



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS**

**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**



**IPBeja**  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS**

**Mobilização precoce da pessoa em situação crítica - um passo para a independência**

**Maria Manuel Varela**

**Orientação: Professora Doutora Maria Gorete Mendonça dos Reis**

**Mestrado em Enfermagem**

**Área de especialização: Enfermagem de Reabilitação**

**Relatório de Estágio**

**Setúbal, 2019**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**UNIVERSIDADE DE ÉVORA**

**ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DE SÃO JOÃO DE DEUS**

**DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM**



**IPBeja**  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE**



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO**

**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DR LOPES DIAS**

**Mobilização precoce da pessoa em situação crítica - um passo para a independência**

**Maria Manuel Varela**

Orientação: Professora Doutora Maria Gorete Mendonça dos Reis

**Mestrado em Enfermagem**

Área de especialização: Enfermagem de Reabilitação

**Relatório de Estágio**

Setúbal, 2019

*“Aceite com sabedoria o facto de que o caminho está cheio de contradições! Há momentos de alegria e desespero, confiança e falta de fé, mas vale a pena seguir em frente!”*

Paulo Coelho

## **Resumo**

Ao longo das últimas décadas tem vindo a aumentar o número de pessoas internadas em unidades de cuidados intensivos. O aperfeiçoamento destas unidades nos últimos anos, com a crescente capacidade de suporte de funções vitais e uma melhoria da tecnologia associada à eficácia de novos tratamentos teve um impacto significativo na assistência de doentes em estado grave.

Este sucesso levou ao novo desafio, mudar o foco de mortalidade a curto prazo para morbilidade a longo prazo e assumir o novo desafio de tratar doentes com doenças crónicas com permanências prolongadas na UCI. As consequências dessa imobilidade, são uma problemática atual nas UCIs originando fraqueza muscular grave, perda das capacidades funcionais e da qualidade de vida. A mobilização precoce é apontada como a intervenção major para minimizar a fraqueza muscular adquirida do doente crítico que está associada a uma maior permanência na UCI e no hospital e aumento da mortalidade associados à doença crítica.

Percecionando esta problemática foi implementado um protocolo de enfermagem de reabilitação na área da mobilização precoce do doente crítico. Após análise dos resultados verificaram-se ganhos significativos no que concerne a melhoria da capacidade funcional dos doentes, com aumento das amplitudes articulares e força muscular em todos os doentes.

O relatório pretende explicar de forma reflexiva as atividades desenvolvidas durante o estágio final, visando a aquisição e desenvolvimento das competências comuns do Enfermeiro Especialista, competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação e de Mestre.

Palavras-chave: Unidade de Cuidados Intensivos; Enfermagem de Reabilitação; Mobilização Precoce

## **Abstrat**

### **Early mobilization of the person in critical situation - a step towards independence**

Over the past few decades, the number of patients in intensive care units has increased. The improvement of these units in recent years, with the increasing functions vital capacity and an improvement in technology associated with the effectiveness of new treatments has a significant impact on care in critical patient's condition

This success has leading a new challenge, shifting the short-term mortality focus to long-term morbidity, and taking a new challenge of treating patients with chronic illnesses in long-term ICU stays. The consequences of this immobility is a current problem in ICUs leading to severe muscle weakness, loss functional capacity and quality life. Early mobilization is indicated as major intervention to minimize the acquired muscular weakness in critical patient that is associated with a longer stay in the ICU and in the hospital increasing the mortality associated with critical illness

Recognized this problem, a rehabilitation nursing protocol was implemented in the area of early mobilization in critical patient. After analyzing the results, there were significant gains in improving the functional capacity of patients, with increased joint amplitudes and muscle strength in all patients.

The report intends to explain in a reflexive way the activities developed during the final stage, aiming at the acquisition and development the common competences of the Specialist Nurse, specific competences of the Specialist Nurse in Rehabilitation and Master Nursing.

**Keywords:** Intensive Care Unit; Nursing Rehabilitation; Early Mobilization

## Agradecimentos

*Não há agradecimento que não mereça um obrigado  
tão grande, como a força da ajuda recebida.*

Como tal não poderei deixar de expressar o sentimento de gratidão a todos os que me acompanharam e partilharam esta etapa da minha vida.

À minha orientadora Professora Doutora Maria Gorete Mendonça dos Reis pela seriedade e rigor na orientação, disponibilidade, dedicação, incentivo e partilha de conhecimentos, ao longo de todo o percurso formativo.

Ao Enfermeiro João Rocha, pela colaboração e incentivo.

À minha AMIGA Elisa Brissos por percorrer ao meu lado este caminho, pelas palavras de incentivo, confiança e serenidade nos momentos mais difíceis e partilhar comigo os momentos de felicidade.

Ao meu amigo Carlos, por caminhar a meu lado, pelo constante encorajamento e me fazer acreditar que conseguia superar mais este desafio.

À Luísa Emerenciano, pedra basilar na execução deste projeto, a quem confiro um sentimento de elevada estima e gratidão.

À Sra. Enfermeira Manuela Durão, chefe e amiga que sempre me incentivou a seguir os meus sonhos.

À minha irmã, e meu filho Miguel pelo amor e apoio incondicional a quem dedico este trabalho!

O meu muito obrigado!

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>2. APRECIÇÃO DO CONTEXTO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Análise do Envolvimento.....</b>	<b>18</b>
2.1.1 Hospital do Espírito Santo Évora, EPE.....	18
2.1.2. Unidade de cuidados intensivos polivalente.....	19
2.1.3. Análise da produção de cuidados.....	22
<b>2.2. Análise da População Alvo.....</b>	<b>25</b>
2.2.1. A pessoa em Situação Crítica.....	25
<b>2.3. Problemas Específicos da População Alvo.....</b>	<b>26</b>
2.3.1. Imobilidade.....	27
<b>2.4. Mudança de Paradigma – Mobilização Precoce .....</b>	<b>30</b>
2.4.1. Fraqueza muscular adquirida do doente crítico.....	31
<b>2.5. Bundle ABCDEF.....</b>	<b>34</b>
<b>2.6. Barreiras à Mobilização Precoce.....</b>	<b>37</b>

<b>2.7. Relação Custo/Benefício da Implementação da Mobilização Precoce.....</b>	<b>39</b>
<b>3. QUADRO DE REFERÊNCIA TEÓRICO DE ENFERMAGEM.....</b>	<b>41</b>
<b>3.1. Teoria do Autocuidado.....</b>	<b>43</b>
<b>4. OBJETIVOS DO ESTÁGIO FINAL.....</b>	<b>47</b>
<b>5. PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL – ATIVIDADE MAJOR.....</b>	<b>51</b>
<b>5.1. Objetivos.....</b>	<b>51</b>
<b>5.2. Metodologia.....</b>	<b>52</b>
<b>5.2.1. Tipo de plano de intervenção.....</b>	<b>52</b>
<b>5.2.2. População e amostra.....</b>	<b>53</b>
<b>5.2.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados.....</b>	<b>55</b>
<b>5.2.4. Plano de intervenção.....</b>	<b>60</b>
<b>5.2.5. Análise da estratégia do projeto de intervenção profissional.....</b>	<b>66</b>
<b>5.3. Apresentação e Análise dos Resultados.....</b>	<b>70</b>
<b>5.4. Discussão dos Resultados.....</b>	<b>83</b>
<b>6. ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE AS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>92</b>



<b>6.1.Competências Comuns do Enfermeiro Especialista.....</b>	<b>93</b>
<b>6.2.Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação .....</b>	<b>98</b>
<b>6.3. Competências de Mestre.....</b>	<b>100</b>
<b>7. CONCLUSÕES.....</b>	<b>103</b>
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>107</b>

## **ÍNDICE DE APÊNDICES E ANEXOS**

APÊNDICE A – Consentimento Informado, livre e esclarecido .....	CXVIII
APÊNDICE B – Instrumento de Recolha de dados.....	CXIX
APÊNDICE C – Protocolo de mobilização precoce.....	CXXV
APÊNDICE D – Gráficos da evolução dos valores da força muscular / por grupo muscular.	CXXVI
APÊNDICE E – Artigo Científico .....	CXXXIV
ANEXO A. – Recomendações de Hodgson et.al., 2014.....	CLI
ANEXO B. – Parecer da Comissão de Ética do HESE,EPE.....	CLVI
ANEXO C. – Escalas de Avaliação.....	CLVII

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura nº 1 – Bundle ABCDEF.....	35
Figura nº 2 – Teoria do défice de autocuidado de enfermagem.....	44
Figura nº 3 – Protocolo de mobilização precoce na UCIP.....	65
Figura nº 4 – Dados da evolução dos valores da força muscular.....	81

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela nº 1 – Implicações da imobilidade .....	28
Tabela nº 2 – Periodicidade de avaliação das variáveis amplitude articular e força muscular.	62
Tabela nº 3 – Características pessoais e de saúde dos doentes incluídos para análise.....	71
Tabela nº 4 – Características clínicas dos doentes incluídos para análise.....	72
Tabela nº 5 – Critérios de estabilidade e segurança.....	72
Tabela nº 6 – Dados da avaliação da condição clínica dos doentes incluídos para análise.....	73
Tabela nº 7 – Valores de amplitudes articulares – Doente 1.....	76
Tabela nº 8 - Valores de amplitudes articulares – Doente 3.....	76
Tabela nº 9 - Valores de amplitudes articulares – Doente 4.....	77
Tabela nº 10 - Valores de amplitudes articulares – Doente 5.....	78
Tabela nº 11 - Valores de amplitudes articulares – Doente 6.....	78
Tabela nº 12 - Valores de amplitudes articulares – Doente 2.....	79
Tabela nº 13 - Valores de amplitudes articulares – Doente 7.....	80
Tabela nº 14 - Valores de amplitudes articulares – Doente 8.....	80
Tabela nº 15 – Dados da avaliação da escala de equilíbrio de Berg.....	82

## **LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS**

AACN – American Association of Critical Nurses

APA - *Publication Manual* da American Psychological Association

Artº - Artigo

BPS - Behavioral Pain Scale

bpm- batimentos por minuto

DGS – Direção Geral de Saúde

Dto – Direito

EE- Enfermeiro Especialista

EEER- Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação

EER- Enfermeiro Especialista de Reabilitação

EGDM - early goal directed mobilization

Esqdo- Esquerdo

FC – Frequência Cardíaca

FMAC – Fraqueza Muscular do Doente Critico

GSC/RP - Escala de Coma de Glasgow /Resposta Pupilar

HESE, EPE- Hospital do Espírito Santo de Évora, Entidade Pública Empresarial

Max. - Máximo

Min. - Mínimo

MRC - Medical Research Council

NT – Não Testável

PAM – Pressão Arterial Média

OE- Ordem dos Enfermeiros

RASS- Richmond Agitation Sedation Scale

S5Q- Standardized Five Questions

UCI- Unidade de Cuidados Intensivos

UCIP- Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente relatório surge no âmbito do Mestrado em Enfermagem, área de especialização em Enfermagem de Reabilitação, com a finalidade de evidenciar a capacidade de reflexão crítica sobre as práticas, fundamentando as escolhas efetuadas com base na teorização e na evidência científica e descrever e avaliar a implementação de um projeto de intervenção profissional, cuja conclusão corresponderá à obtenção do grau académico de Mestre.

Este Relatório será alvo de discussão pública para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem de acordo com o Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 de setembro do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, onde é explícito que o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre íntegra entre outros “uma dissertação de natureza científica ou um trabalho de projeto, originais e especialmente realizados para este fim, ou um estágio de natureza profissional objeto de relatório final” (2016, p. 3176).

O relatório surge associado ao Estágio Final, unidade curricular do Mestrado em Enfermagem em Associação e pretende demonstrar o atingir de objetivos e competências inerentes ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação e às competências de Mestre.

O Estágio Final, inserido no 2º ano do 2º Mestrado em Enfermagem em Associação na área de Especialização em Enfermagem de Reabilitação, decorreu na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) do Hospital do Espírito Santo de Évora – Entidade Pública Empresarial (HESE - EPE), durante 17 semanas, tendo início a 17 de setembro de 2018 e término a 13 de janeiro de 2019.

A orientação pedagógica foi feita pela Profª. Doutora Maria Gorete Reis, e a supervisão no contexto clínico foi da responsabilidade do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação João Miguel Rocha.

No âmbito desta unidade curricular foi proposta a realização deste Relatório que, mediante o Regulamento do Estágio Final e Relatório do Mestrado em Enfermagem, deve ser um documento de descrição e reflexão crítica, pormenorizada e fundamentada, das atividades desenvolvidas no Estágio Final, na UCIP do Hospital Espírito Santo de Évora (HESE, EPE), deve identificar as compe-

tências comuns do Enfermeiro Especialista (EE), as competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação (EEER) e as competências de mestre, que foram adquiridas com a realização do Estágio Final.

Na área da enfermagem de reabilitação definiu-se uma estratégia de intervenção profissional que culminou com a implementação de um projeto de intervenção no âmbito da mobilização precoce do doente crítico.

Tudo que existe, necessita do movimento para se manter equilibrado, mas o homem só se apercebe da importância de se movimentar livremente, quando por algum motivo fica impedido de o fazer. Desde a pré-história, em sua origem o ser humano utilizou o movimento como meio de sobrevivência.

O movimento pode ser definido «como a capacidade que a pessoa tem de interagir com o meio de uma maneira flexível e adaptável» (Hoeman S. P, 2011, p. 253) Neste sentido a mobilidade é percebida como implícita na existência de cada um, pois é assumidamente determinante na forma como concretizamos o nosso projeto de saúde que deve ser vivido de forma harmoniosa e saudável. Tendo em conta, a abordagem holística da mobilidade, o movimento tem parâmetros físicos, cognitivos, psicológicos, sociais, políticos, temporais e ambientais, constituindo-se desta forma, fundamental para a vida e saúde da pessoa (OE, 2013).

Ao longo das últimas décadas tem vindo a aumentar o número de pessoas internadas em unidades de cuidados intensivos verificando-se um considerável aumento da taxa de sobrevivência resultante da diferenciação dos cuidados de saúde prestados. Contudo há consequentemente um aumento de complicações a longo prazo entre os sobreviventes da doença crítica, motivado pela gravidade clínica que obriga a internamentos prolongados e a uma restrição da mobilidade, porém, tendo em conta os conhecidos efeitos nefastos da imobilidade na prática clínica assistimos cada vez menos à prescrição da restrição da mobilidade, como coadjuvante do processo terapêutico.

Neste sentido surge a implementação do projeto de intervenção profissional com a temática ***“Mobilização precoce da pessoa em situação crítica- um passo para a independência”*** enquadrado na linha de investigação: Necessidades em cuidados de enfermagem em populações específicas.

Pretende-se com este relatório: demonstrar o cumprimento dos objetivos delineados, o desenvolvimento de competências inerentes ao Enfermeiro Especialista, ao Enfermeiro Especialista



em Enfermagem de Reabilitação e a aquisição de competências de Mestre; evidenciar a intervenção do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação dirigida ao doente crítico sujeito a imobilidade no leito; analisar a prática de cuidados de enfermagem de reabilitação baseada na evidência com recurso à metodologia científica e desenvolver espírito crítico-reflexivo sobre a prestação de cuidados especializados de enfermagem de reabilitação

A estruturação deste relatório, respeita o regulamento da Unidade Curricular Relatório no que concerne ao encadeamento dos capítulos, secções iniciais e subsecções. Assim, depois desta introdução, segue-se o capítulo dois com uma apreciação do contexto onde foi desenvolvido o estágio final, onde se inclui a análise do envolvimento, da produção de cuidados e da população alvo. No capítulo três surge a abordagem ao referencial teórico a que ancoramos o estágio final, de seguida no capítulo quatro apresentamos os objetivos do estágio final enquadrados nos objetivos gerais do Curso de Mestrado e nos objetivos de aprendizagem do estágio final. O capítulo cinco aborda o projeto de intervenção profissional – atividade major do estágio, explicitando o seu planeamento, execução, avaliação, análise e discussão dos dados. O sexto capítulo foca a análise reflexiva sobre as competências adquiridas e desenvolvidas (competências comuns e específicas do enfermeiro especialista e competências de mestre). Finaliza-se com a apresentação das conclusões e das referências bibliográficas. Em apêndices e anexos encontram-se os documentos que suportaram o presente trabalho.

No que respeita à referênciação, obedece às normas da sexta edição do Publication Manual da American Psychological Association (APA).

## **2. APRECIÇÃO DO CONTEXTO**

Neste capítulo pretende-se fazer uma caracterização do contexto em que decorreu o Estágio final e a implementação do projeto de intervenção profissional, bem como uma análise à produção de cuidados e população alvo.

### **2.1. Análise do Envolvimento**

A unidade curricular Estágio Final decorreu no HESE, EPE, no serviço de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente.

#### **2.1.1. Hospital do Espírito Santo de Évora. EPE**

O Hospital do Espírito Santo de Évora é uma instituição que serve a população do Alentejo há mais de quinhentos anos.

O HESE, é uma entidade pública empresarial integrada na rede do Serviço Nacional de Saúde da Região Alentejo, desde 2007, (Decreto-Lei n.º 50-A/2007 de 28 de fevereiro). No ano seguinte foi classificado como Hospital Central (Portaria n.º 117/2008 de 6 de fevereiro).

A missão do HESE, visa uma prestação de cuidados de saúde diferenciados, adequados e em tempo útil, garantindo padrões elevados de desempenho técnico-científico, de eficaz e eficiente

gestão de recursos, de humanização e promovendo o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores. Rege-se por valores como o respeito pela dignidade e direitos dos cidadãos, a excelência técnica, a cultura da melhor gestão, o respeito pelas normas ambientais, a promoção da qualidade, a ética, integridade e transparência, a motivação e o trabalho de equipa (HESE EPE, 2019).

A área de influência direta do HESE, corresponde ao Distrito de Évora que coincide com a área correspondente ao Alentejo Central. Na Rede de Referência Hospitalar funciona como Hospital Central da Região.

### **2.1.2. Unidade de cuidados intensivos polivalente**

A enfermagem vista como uma ciência, disciplina e profissão tem procurado responder aos desafios da sociedade em constante mudança e progresso através do desenvolvimento de um corpo de conhecimentos próprio de forma a encontrar respostas adequadas e em tempo oportuno às novas solicitações, que permitam tomar decisões cada vez mais complexas sobre os cuidados a prestar ao doente.

A enfermagem centrada no doente que está em cuidados intensivos é distinta de outras áreas da saúde pela especificidade das unidades, caracterizadas pela criticidade dos doentes, e pelo ambiente de cuidados, onde as forças de vida e morte se encontram em constante luta.

O Cuidado Intensivo dispensado a doentes críticos, torna-se mais eficaz quando é prestado em unidades específicas, que propiciam os recursos adequados à situação clínica grave. A primeira referência à criação de um espaço onde se acomodavam doentes críticos, dotados de mais recursos e com uma melhor utilização, ocorre na Guerra da Crimeia (1854-1856) sendo Florence Nightingale a sua principal precursora. Esta enfermeira procurou selecionar doentes mais graves, acomodando-os de forma a favorecer o cuidado imediato.

Essa ideia inicial foi evoluindo ao longo dos anos com a perspetiva de prevenção, diagnóstico e tratamento do doente com falência das funções vitais, mas tendo em conta a reversibilidade das

alterações fisiológicas, surge a necessidade de se recorrer muitas vezes a meios artificiais de sustentação de vida obrigando, há mais de 50 anos, ao nascimento das Unidades de Cuidados Intensivos.

Hoje, as unidades de cuidados Intensivos definem-se como estruturas qualificadas para assumir a responsabilidade integral pelos doentes com disfunção de órgãos suportando, prevenindo e revertendo falências com implicações vitais (HESE EPE, 2018).

Com base na classificação adotada pela Sociedade Europeia de Cuidados Intensivos, as UCIs são classificadas em três níveis sendo a UCIP do HESE EPE uma unidade Nível III. Esta tipologia é caracterizada por ter, preferencialmente, quadros próprios ou pelo menos equipas funcionalmente dedicadas (médica e enfermagem) e assistência médica qualificada por intensivista nas 24 horas. Pressupõe acesso aos meios de monitorização, de diagnóstico e terapêuticos necessários (Ordem dos Enfermeiros, 2014).

Por definição as UCIs de Nível III são unidades polivalentes, o que significa serem capazes de assegurar, em colaboração, os cuidados integrais para com os utentes porque são responsáveis (Valentin e Ferdinande, 2011). Nesse sentido a European Society of Intensive Medicine recomenda nas UCI Nível III, um rácio de enfermeiro/doente de 1:1, contudo, o instituído nas UCIs portuguesas é de 1:2.

A UCIP do HESE, iniciou a sua atividade a 22 de fevereiro de 1994, integrada no departamento de urgência/emergência do hospital. Situa-se no segundo andar do edifício do Espírito Santo junto ao Bloco Operatório e com acessibilidade facilitada aos serviços de Serviços de Urgência, Patologia Clínica e Imagiologia. É uma unidade pluridisciplinar médico-cirúrgica que presta assistência a doentes que necessitam de suporte ventilatório e/ou tratamento intensivo. Tem atualmente lotação de 5 camas, com alargamento para 8 camas a partir do ano de 2019, incluindo 1 quarto de isolamento, e dispõe dos recursos humanos e de equipamentos adequados ao cumprimento da sua missão.

A missão da UCIP como serviço integrante do HESE, é providenciar ao doente crítico cuidados de saúde diferenciados, adequados e em tempo útil, garantindo padrões elevados de desempenho técnico-científico e relacional, de eficaz e eficiente gestão de recursos, de humanização e promovendo o desenvolvimento profissional dos seus colaboradores (HESE;EPE, 2018).

Esta missão assenta fundamentalmente em três objetivos: o primeiro é preservar a Vida Humana através da proteção e suporte temporário de funções vitais, dos doentes do foro médico, cirúrgico e traumatológico, com situações clínicas que comprometam a vida e que sejam potencialmente reversíveis; o segundo é providenciar cuidados especializados de reabilitação aos doentes internados na UCIP no início do processo de recuperação da sua doença crítica e o terceiro objetivo visa aqueles doentes que foram admitidos para tratamento intensivo, mas que durante esse processo verificou-se terem situações clínicas irreversíveis, ou em relação aos quais, por esse motivo, foi decidido suspender ou não implementar novas medidas de suporte artificial de funções vitais. A UCIP deve também providenciar ao doente um processo de morte sem sofrimento, e aos seus familiares cuidados de conforto (UCIP, 2018).

A UCIP rege a sua atividade assistencial assente em valores como: o respeito pela dignidade e direito dos cidadãos, a excelência técnica, a cultura de uma melhor gestão, o respeito pelas normas ambientais, a promoção da qualidade, a motivação, o trabalho de equipa, a ética, a integridade e a transparência (UCIP, 2018).

Os doentes são maioritariamente provenientes do Serviço de urgência e do Bloco operatório. Contudo, uma percentagem considerável de doentes é admitida por transferência interna de outras unidades de internamento do HESE (20,7%) no ano de 2017. A UCIP do HESE é considerada área de referência de todo o Alentejo.

No que concerne aos recursos humanos a equipa multidisciplinar da UCIP é composta por 9 médicos (3 intensivistas que constituem o staff permanente da unidade, 3 de medicina interna a frequentar o ciclo de estudos especiais de Medicina Intensiva, 1 médica em formação e 2 médicos de medicina interna a colaborarem 1 dia por semana).

A equipa de enfermagem dispõe de 24 enfermeiros dos quais 11 possuem o título de enfermeiros especialistas: 7 em enfermagem médico-cirúrgica e 4 em enfermagem de reabilitação. Salientamos o facto de 45,8% serem enfermeiros especialistas, condição relevante para uma prestação de cuidados diferenciados e consequentemente para melhoria da sua qualidade.

A metodologia de trabalho preconizada é o método de distribuição de trabalho individual, o que permite, um melhor conhecimento dos doentes e seus familiares e consequentemente uma melhor prestação de cuidados globais de forma personalizada. Nesta metodologia de trabalho in-

tegram-se os cuidados de enfermagem de reabilitação, que não são realizados de forma padronizada, o que seria desejável, devido à carência de recursos humanos com que a unidade se debate há vários anos.

A UCIP incorpora ainda uma equipa de 9 assistentes operacionais e uma funcionária administrativa. Não integra a equipa fixa da unidade, mas está disponível todos os dias de semana de uma fisioterapeuta.

### **2.1.3. Análise da produção de cuidados**

A complexidade das intervenções associadas à intensa especialização e às transformações que ocorrem no trabalho em saúde, impõe uma abordagem articulada e integrada entre os diversos profissionais para atender às dimensões do cuidado humano. Diversos fatores parecem restringir maiores avanços na gestão do cuidado. Um dos fatores mais expressivos constitui-se nas limitações de um sistema de produção estruturado para focar estritamente o cuidado centrado ao doente (Cucolo & Perroca, 2015).

Neste sentido, salienta-se a imprescindível adequação dos recursos humanos e a sua qualificação, baseada em formação e experiência, que norteiam as equipas nas decisões assistenciais e de gestão. Nesse contexto, torna-se, então, necessário conceber ferramentas de gestão do processo produtivo que possam mensurar e incitar essa transformação na instituição ou serviço. A sua aplicação possibilita avaliar a eficiência e a eficácia das atividades realizadas de forma sistémica, contribuindo para a tomada de decisão e para as negociações com vista à melhoria dos processos.

Nessa senda encontra-se o rácio enfermeira / doente preconizado 1:2 que permite prestar cuidados em segurança e com qualidade, pois é um dos principais fatores intervenientes da produção do cuidado de Enfermagem.

Relativamente à atividade assistencial na UCIP, de acordo com o último relatório disponível os foram admitidos na UCIP 212 doentes, o que representa um aumento de 23,1% em relação ao ano

anterior (173 doentes). A demora média de internamento foi de 6,58 dias, o que representa a média mais baixa dos últimos 3 anos. A taxa de ocupação foi de 75,87%, valor muito idêntico à média nacional apresentada no Relatório de Avaliação da Situação Nacional das Unidades de Cuidados Intensivos, cujo valor foi de 75,6%. A taxa de ocupação ideal está preconizada para valores percentuais entre os 75 e os 80, pois taxas mais elevadas estão associadas a recusas de internamento por falta de vagas (Pinheiro, 2018). Apesar disto, e tendo em conta os dados existentes, foram transferidos 35 doentes para outros hospitais por ausência de vagas na UCIP (UCIP, 2018).

O índice de gravidade médio - APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II) que traduz a gravidade do doente na admissão da UCI e que expressa o valor preditivo de mortalidade de 22.9, valor ligeiramente inferior ao do ano anterior que foi de 24,2.

O índice médio da carga de trabalho de enfermagem – TISS 28 (Therapeutic Intervention Scoring System-28) que é um instrumento que permite dimensionar a carga de trabalho de enfermagem numa UCI e estimar a gravidade da doença, foi de 35,1. Este valor expressa a situação crítica dos doentes, o que corresponde à Classe III de Cullen, cujos valores estão entre os 35 a 60 pontos, isto é, doentes graves e hemodinamicamente instáveis. Estes dados implicam com a alocação de recursos humanos diferenciados.

Na atualidade, os índices de quantificação da carga de trabalho são um dos instrumentos fundamentais no planeamento e avaliação das UCIs. Nesse sentido, são utilizados como instrumentos de gestão pela maioria das unidades, com o objetivo de quantificar a carga de trabalho e avaliar a eficácia dos recursos de enfermagem disponíveis. Baseia-se na quantificação das intervenções terapêuticas, segundo a sua complexidade, grau de invasividade e tempo dispensado pelo enfermeiro para a realização de determinados procedimentos ao doente crítico (Padilha, 2005).

No que respeita ao motivo de ingresso dos doentes na Unidade, a análise da distribuição dos doentes por grupo nosológico evidencia que 110 doentes eram do foro médico e 79 doentes do foro cirúrgico, onde imperam, como diagnóstico inicial ou como complicação decorrente do internamento, as patologias respiratórias., que perfazem a maioria das admissões na unidade. Tal facto aumenta significativamente os dias de ventilação, os dias de internamento na UCI e consequentemente os custos associados ao internamento.

Verifica-se que 83% dos doentes foi submetido a ventilação mecânica invasiva, com tempo médio de ventilação de 4,9 dias. Dos doentes admitidos, 3 (1,4%) foram sujeitos, exclusivamente,

a ventilação mecânica não invasiva e 36 doentes (16,9%) não foram submetidos a qualquer tipo de ventilação mecânica.

Durante o ano foram efetuadas 13 traqueostomias em doentes que necessitaram de períodos de ventilação prolongados devido à sua situação clínica.

A mortalidade na UCI foi de 25,4%, e a mortalidade hospitalar global pós UCI foi de 34,3%. É de salientar que para estes números contribuíram 2 doentes que foram admitidos para doação de órgãos, atividade que a UCI valoriza e a que reconhece extrema importância.

A excelência na produção de cuidados em unidades de cuidados intensivos deve-se em absoluto à interação multiprofissional numa perspetiva de integralidade, aprimorando o desempenho dos processos de trabalho interdependentes. Todos são importantes para o resultado final.

No que concerne à produção de cuidados de enfermagem especializados de reabilitação sabe-se que ao longo do internamento nas UCIs, esses cuidados deveriam fazer parte da prática diária, pois minimizam complicações e consequentemente evitam sequelas no período pós alta da UCI e hospitalar. Contudo, esta é realidade que não é praticável nas UCIs do nosso país, pela carência de recursos humanos, onde os enfermeiros especialistas de reabilitação são sujeitos a um desvio das funções específicas, realidade a que a UCI do HESE,EPE não é alheia.

Salientamos ainda a inexistência de protocolos de atuação para o exercício de enfermagem de reabilitação a nível institucional e em particular da UCI o que impossibilita a produção de indicadores que provem a efetividade desses cuidados.

A realidade atual na UCIP do HESE é uma prática não padronizada de cuidados de enfermagem de reabilitação, e uma procura incessante de conciliar a prestação de cuidados gerais e especializados por forma a dar resposta às necessidades diárias dos doentes na área da reabilitação, o que é manifestamente insuficiente.



## **2.2. Análise da População Alvo**

A população alvo do estágio final foi constituída pelos doentes que foram sujeitos a internamento na UCIP durante a realização do mesmo, de 17 de setembro de 2018 a 13 de janeiro de 2019.

Numa perspetiva de caracterização da população comum às unidades de cuidados intensivos, constata-se uma predominância do sexo masculino com médias de idades superiores aos 60 anos. Salientando-se que cerca de 26% dos doentes tinham idade igual ou superior a 80 anos, realidade corroborada pela evidência científica. No Relatório anual da UCIP do HESE, os resultados de 2017 mostram que o sexo masculino prevaleceu com 61,8% do total e a média de idades foi de 66,6 anos (max: 94 anos; min: 16 anos) (UCIP, 2018).

A maioria das situações clínicas enquadram-se no âmbito das patologias médicas essencialmente do foro respiratório e patologias cirúrgicas agravadas por complicações decorrentes do internamento, com índices de gravidade elevados que justificam a criticidade destes doentes. As situações clínicas dos doentes internados na UCI afetam na sua generalidade a capacidade para o autocuidado.

### **2.2.1. A pessoa em situação crítica**

Atualmente há um considerável aumento da taxa de sobrevivência entre os doentes internados em UCI, resultante da diferenciação dos cuidados de saúde prestados. O cuidado de enfermagem em situação crítica tem registado avanços significativos no que se refere à qualidade da assistência à pessoa devido ao enorme investimento tecnológico que tem sido feito nesta área nos últimos anos (Sá et.al., 2015). Contudo há consequentemente um aumento de complicações a longo prazo entre os sobreviventes da doença crítica, motivado pela gravidade clínica que obriga a internamentos prolongados e a uma obrigatória restrição da mobilidade.

Neste contexto relembramos que a população das unidades de cuidados intensivos são pessoas em situação crítica que se definem como “aquela cuja vida se encontra ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento n.º 124/2011 de 18 de fevereiro da Ordem dos Enfermeiros, 2011).

A complexidade da situação de saúde-doença de uma pessoa em situação crítica é grande. Na maior parte das situações há alteração de distintas funções fisiológicas com implicação no autocuidado, seja advinda da condição mórbida seja do plano terapêutico instituído. Podemos mesmo referir que surgem efeitos paralelos não desejados que importa minimizar.

Como exemplo referimos que o cuidado à pessoa em situação crítica, pressupõe frequentemente a necessidade de administração de sedativos, com vista a manter uma estabilidade fisiológica dos sistemas corporais. Situação que sujeita o doente a complicações inerentes ao repouso prolongado no leito e à imobilidade (Parry & Puthuchear, 2015).

Salientamos a evidência crescente, entre os sobreviventes da doença crítica, da persistência de complicações, físicas e neuro cognitivas, condicionando limitações funcionais e diminuição da qualidade de vida destes doentes, designando-se como *Post Intensive Care Syndrome (PICS)*. Dos doentes críticos 50% mantêm-se com incapacidade funcional laboral em tempo superior a 1 ano pós-alta hospitalar e 25% aos 5 anos pós-alta (Taito, 2016).

Desta realidade é percebida a necessidade de uma reabilitação longa com consequente continuidade de cuidados de reabilitação após a alta da UCI.

### **2.3. Problemas Específicos da População Alvo**

Hoje o acesso aos cuidados intensivos abrange uma população mais vasta seja na idade, seja pela própria situação patológica. O aperfeiçoamento destas unidades nos últimos anos, com a crescente capacidade de suporte de funções vitais e uma melhoria da tecnologia associada à eficácia

de novos tratamentos, teve um impacto significativo na assistência de doentes em estado grave. Tal permite prolongar e salvar vidas, muitas vezes em circunstâncias aparentemente irreversíveis e possibilita o aumento da sobrevivência de doentes críticos.

Este sucesso levou ao novo desafio, mudar o foco de mortalidade a curto prazo para morbilidade a longo prazo e assumir tratar doentes com doenças crónicas com permanências prolongadas na UCI.

Ocorreram também mudanças de estratégia de tratamento e de cuidados. Até há poucos anos, o foco principal intensivista era a sobrevida do doente, contudo a abordagem histórica para alcançar esses objetivos incluía longos períodos de imobilidade e repouso no leito, sendo a reabilitação só iniciada após a alta da UCI pois preponderava a ideia que as pessoas estavam demasiado doentes para tolerar atividade física.

A medicina há muito tempo que reconhecia o repouso como adjuvante no tratamento de doenças graves e na convalescença após a cirurgia. Hipócrates sugeriu que toda a dor é aliviada pelo repouso no leito. No entanto, no início do século XX, médicos e pesquisadores começaram a reconhecer as sequelas maléficas do repouso absoluto, observando que períodos prolongados de decúbito no leito são anatómicos, fisiológicos e psicologicamente incorretos e não científicos (Lipshutz, 2013).

### **2.3.1 – Imobilidade**

A mudança de paradigma que marcou a última década, teve em conta os conhecidos efeitos nefastos da imobilidade, pelo que na prática clínica assistimos cada vez menos à prescrição da restrição da mobilidade, como coadjuvante do processo terapêutico, contudo há ainda diversos motivos que concorrem para submeter a pessoa a uma imobilidade que lhe trará consequências cada vez mais graves para a sua saúde, e é neste sentido que a OE (2013, p. 23) alerta para que “quando uma pessoa é incapaz de mover uma parte do corpo, ou a totalidade, em consequência de uma

doença crónica, deficiência ou tratamento, podem ocorrer, num período de tempo mais ou menos longo, complicações decorrentes dessa imobilidade em cada um dos sistemas orgânicos”.

Os sistemas orgânicos são afetados de uma forma global e holística, nomeadamente ao nível dos sistemas cardiovascular, respiratório, geniturinário, gastrointestinal, nervoso central, metabólico, músculo-esquelético e pele e tegumentos.

Sistemas/ Órgãos	Efeitos da imobilidade
Respiratório	↓ amplitude de movimentos respiratórios estase de secreções/ atelectasias infecções respiratórias
Cardiovascular	estase venosa/ edema ↑ da viscosidade sanguínea hipotensão ortostática formação de trombos ↑ trabalho cardíaco (taquicardia da imobilização)
Gastrointestinal	↓ motilidade intestinal alteração dos hábitos alimentares anorexia ↓ taxa de absorção obstipação
Músculo-esquelético	↓ tônus e força muscular atrofia muscular contracturas osteopenia/ osteoporose posturas viciosas atrofia articular (principalmente capsular)
Génito-urinário	↑ ph urinário ↓ capacidade de esvaziamento da bexiga infecções urinárias esvaziamento vesical incompleto litíase renal
Metabólico	↓ taxa metabólica desequilíbrios hidroelectrolíticos ↑ catabolismo proteico alterações na resposta farmacológica diminuição da espermatogénese alteração dos níveis de androgénios intolerância aos hidratos de carbono ↓ da capacidade oxidativa das enzimas
Cutâneo	úlceras de pressão
Neurológico	agitação desorientação alteração do ciclo sono-vigília alterações do equilíbrio e coordenação irritabilidade depressão ↓ percepção dos estímulos externos

Tabela nº 1 - Implicações da Imobilidade. Fonte: Rev Port Med Int 2011; 18(3)

É uma realidade preocupante se considerarmos as implicações da imobilidade mencionadas com o acréscimo da gravidade da patologia aguda que impõe o internamento da pessoa em situação crítica nas unidades de cuidados intensivos. É comum que a criticidade do estado clínico dos doentes obrigue a que se recorra à sedação e ventilação mecânica, muitas vezes por tempo prolongado o que condiciona significativamente a mobilidade destes doentes.

A literatura, corrobora o facto de que a mobilidade funcional de um indivíduo pode ser alterada tanto na sequência do envelhecimento humano, como na sequência de situações físicas ou clínicas resultantes de determinadas patologias, lesões ou cirurgia (OE, 2013). Ao analisarmos a mobilidade de forma holística, percebe-se que o ato do movimento tem repercussões em inúmeros fatores, sendo desta forma fundamental para a vida e saúde das pessoas.

Com a compreensão do impacto negativo, a curto e a longo prazo desta imobilidade perante a hospitalização de doentes nas UCIs e o reconhecimento que a admissão hospitalar antecede o rápido declínio da mobilidade (Boltz et.al., 2011), torna-se crucial a sua prevenção através do desenvolvimento de um plano de intervenção dirigido às pessoas com défice de mobilidade, na lógica do autocuidado.

Atualmente, e com o evoluir do conhecimento científico na área das ciências da saúde, é possível uma mobilização mais precoce, minimizando o fenómeno associado às alterações da mobilidade/síndrome da imobilidade, podendo estas ter consequências mais graves do que a patologia que a originou, transformando uma redução da capacidade funcional temporária em incapacidade (OE, 2013).

Pretende-se que o contributo da enfermagem de reabilitação seja visto como uma importante forma de maximizar a capacidade funcional dos doentes, pois os processos estruturados de reabilitação podem ter a capacidade de conter a deterioração da função de mobilidade (Said et.al., 2012).

Existe uma grande base de literatura descrevendo a implementação de mobilização e reabilitação precoce como parte da prática clínica de rotina (Denehy, et.al., 2016).

## **2.4 – Mudança de Paradigma – Mobilização Precoce**

O impacto da tecnologia utilizada nas UCIs, que sustenta a vida daqueles que necessitaram de sedação, ventilação mecânica a longo prazo e repouso no leito, tem sido profundo seja porque permite manter a vida, mas também porque aumenta a possibilidade de surgirem efeitos não desejados. No que diz respeito a estes últimos, constatamos a existência de fraqueza muscular grave, prejuízos funcionais e perda de qualidade de vida. Tal situação é verificada no legado do internamento numa UCI que é extremamente pesado e difícil, manifestando-se por profunda e persistente incapacidade (Unroe et.al., 2010), com repercussões negativas de longo prazo a nível físico, neuropsiquiátrico e na qualidade de vida (Desai et.al., 2011).

Compreendendo estas sequelas negativas da restrição no leito na UCI, os profissionais de saúde alteram práticas para corrigir esses transtornos nomeadamente, reduzindo a dosagem e a frequência de medicação sedativa e mobilizando precocemente os doentes críticos.

Surgem neste contexto preocupações com a incapacidade física e a qualidade de vida dos doentes e não apenas com taxas de mortalidade.

A compreensão sobre esta problemática é essencial pelos desafios que são hoje colocados aos enfermeiros na avaliação, diagnóstico, prevenção e tratamento da pessoa com alterações da mobilidade nos diferentes contextos da prática profissional (Ordem dos enfermeiros, 2013).

Denehy et.al., (2016) apontam dez razões para instituir a mobilização precoce nos doentes internados em cuidados intensivos, que são: a) atenuar as complicações do repouso no leito; b) resolver sequelas de fraqueza adquirida na UCI; c) as barreiras percebidas são modificáveis; d) a implementação é viável; e) promover a redução da sedação; f) ser seguro, g) promover melhores resultados funcionais com o início precoce, pode h) melhorar o delirium, i) ter novas tecnologias que expandem oportunidades e pode j) reduzir a utilização geral de recursos.

Neste contexto, a reabilitação do doente crítico com início na UCI, tem vindo a constituir-se motivo de investigação e a ser referida como parte importante do plano de cuidados. No âmbito da reabilitação funcional, a mobilização precoce dos doentes críticos tem sido sugerida como uma

terapêutica importante na modificação do risco de desenvolvimento de sequelas ao nível da morbilidade física e funcional, que se encontram relacionadas com a perda de força muscular que, por sua vez, origina a fraqueza muscular adquirida no doente crítico (FMAC) (Azevedo, 2015).

#### **2.4.1.- Fraqueza muscular adquirida do doente crítico**

A FMAC é uma debilitante complicação neuromuscular da doença crítica, muito comum e persistente com implicações na morbilidade, mortalidade e qualidade de vida pós UCI e desenvolve-se no curso de um internamento na UCI.

Esta condição tem um início agudo, é difusa com manifestação simétrica e generalizada, caracterizada por uma diminuição na força muscular que é geralmente associada a atrofia muscular. Não está associada a um problema neuromuscular preexistente e sem outra etiologia plausível além da doença crítica. Uma vez que esta fraqueza muscular tem sido descrita numa grande variedade de contextos clínicos, várias terminologias têm sido utilizadas para a sua definição, nomeadamente “miopatia do doente crítico - MDC”, “polineuropatia do doente crítico - PDC”, “miopatia quadriplégica aguda” entre outros. Crê-se, hoje em dia, que estas designações são de alguma forma restritivas, daí a designação mais lata de “Fraqueza Muscular Adquirida nos Cuidados Intensivos” (FMACI), ser a mais aceite (Morgado & Moura, 2010).

Atualmente, não existe consenso sobre um padrão para o diagnóstico de fraqueza adquirida na UCI. Diferentes métodos são utilizados para identificar este quadro clínico, incluindo biópsia muscular, eletromiograma e avaliação da força muscular esquelética baseado na pontuação do Medical Research Council que é a ferramenta mais amplamente aceite e confiável para diagnosticar a fraqueza muscular (Latronico & Gosselink, 2015). Autores como Stevens et.al., (2009) propõem uma ferramenta para monitorização da situação e uma abordagem multidisciplinar, instituída precocemente para a prevenção.

Esta é uma situação complexa do ponto de vista clínico que tem implicações profundas na qualidade de vida dos doentes após o episódio de doença. A integração laboral, quando isso se

aplica, é também uma limitação que impede a reinserção da pessoa na comunidade. O que referimos é o reflexo de uma condição de saúde-doença complexa que importa conhecer para prever. A etiologia da fraqueza adquirida na UCI é multifatorial sendo os fatores de risco muito distintos. De entre eles estão elencados a ventilação mecânica prolongada, o internamento e imobilidade prolongada na UCI, o uso de bloqueadores neuromusculares ou o recurso a corticoterapia, a hiperglicemia, o choque, a sepsis e a insuficiência renal (Rodriguez et.al., 2012).

A incidência do problema é distinta em função do momento e varia com o tempo da avaliação pois encontramos taxas que variam entre 11%, nas 1<sup>as</sup> 24 horas de internamento na UCI, até ao máximo de 67% se a estadia for  $\geq 10$  dia (Puri & Gupta, 2016). Estamos perante um fenómeno que tem implicações graves na mobilização da pessoa.

Sendo tão frequente a FMAC, interessa perceber quando se instala. Encontramos referências à FMAC com inícios precoces, normalmente a partir do 2º dia de internamento na UCI, atingindo aproximadamente 25 a 50% dos doentes gravemente doentes. A FMAC e as disfunções neuromusculares associadas são detetadas em 50% dos pacientes que necessitam de mais de 5 dias de tratamento com ventilação mecânica invasiva e associam-se a dificuldade de desmame, o que implica uma permanência prolongada na UCI e o aumento da morbimortalidade, que por sua vez, pode persistir por anos após a alta e afetar a qualidade de vida do doente (Lipshutz & Gropper 2013; Busico et.al., 2016).

Numa revisão sistemática de 1421 doentes admitidos na UCI com diagnóstico de sepsis, falência multiorgânica e ventilação mecânica prolongada, foi encontrada uma prevalência média de fraqueza muscular de 57% (Stevens et.al., 2009).

A gravidade das consequências é tal que Denehy et.al., (2016) constataram que apenas metade dos sobreviventes retornam o trabalho dentro de um ano após a saída da UCI.

Hermans & Van den Berghe, (2015), realizaram um estudo prospetivo-coorte onde pretendeu avaliar doentes em UCI com internamento prolongado, > 8 dias, comparando os que desenvolveram ou não FMAC e determinar os “outcomes” agudos: mortalidade a 1 ano, custos relacionados com a saúde e avaliar o impacto da recuperação da FMAC (e grau de severidade) à alta da UCI. Concluiu que a FMAC tem as como consequências: aumento da morbilidade aguda e dos custos relacionados com a saúde e ainda aumento da mortalidade a 1 ano.



Num estudo prospetivo de coorte num centro intensivo médico-cirúrgico, incluíram doentes adultos que foram submetidos a ventilação mecânica  $\geq 24$  horas entre julho de 2014 e janeiro 2016. De um total de 111 doentes que foram incluídos no estudo, 66 doentes foram classificados com “aquisição de fraqueza”. Foi observado também que após 18 meses de seguimento havia uma incidência de 40,5% de doentes com fraqueza muscular (Ballvel et.al., 2017).

A fraqueza adquirida na unidade de cuidados intensivos não é limitada aos músculos das extremidades. Powers et.al., (2015) observaram que a atrofia da musculatura diafragmática ocorre 18 horas após o início da ventilação mecânica invasiva, descrevem-na como causa de atraso no desmame ventilatório e afirmam que o mesmo nível de atrofia ocorre nos músculos das extremidades após 96 horas de Ventilação.

No sentido de perceber as consequências da fraqueza muscular foi verificado num estudo, sobre sobreviventes de doenças respiratórias agudas com síndrome de angústia, uma perda mediana de 9% do peso corporal e uma redução significativa no teste de caminhada de 6 minutos em 18% dos pacientes da coorte do estudo (Tansey et.al., 2015). Este é um indicador do estado funcional da pessoa (Secombe & Stewart, 2017).

Uma forma grosseira de medir a suscetibilidade, utilizada na clínica, é a monitorização da força muscular através da escala do MRC (Medical Research Council). A força muscular é avaliada em 12 grupos musculares: 6 em cada metade do corpo, três nas extremidades superiores e três nas extremidades inferiores. A soma máxima que pode ser alcançada dessa maneira e o valor é sessenta sendo o mínimo zero. O doente é considerado com FMAC se o valor de MRC for menor que 48.

Numa perspetiva de prevenção e de minimização das consequências da imobilidade, a mobilização precoce de doentes internados em UCI tem sido apontada como uma intervenção major para diminuir a fraqueza muscular e o descondicionamento associados à doença crítica. Nesse sentido, desenvolveram-se estudos recentes que demonstraram que a mobilização precoce é **segura, viável e benéfica** na população de doentes de cuidados intensivos (Lipshutz, 2013).

Quando se procuram riscos pela aplicação de medidas com potencial terapêutico como é o caso da mobilização precoce dos doentes em situação crítica, encontrámos no estudo de Morris et. al., (2016) a não existência de qualquer desses eventos entre os 114 pacientes que receberam mobilização precoce na UCI.

Também Boyd et.al., (2017), realizaram um estudo com o objetivo de investigar a segurança da reabilitação do exercício de doentes sob ventilação mecânica e relacioná-la com o consenso atual- as Recomendações de Hodgson et.al., de 2014 (Anexo A). O estudo incluiu 91 participantes ventilados mecanicamente, 54 (59,3%) homens com média de idade de 56,52 anos que foram sujeitos a ocasiões risco. Das 809 ocasiões de potenciais riscos adversos estudadas, só 10 eventos adversos menores foram registados, pelo que concluíram que as recomendações de consenso são uma ferramenta útil para orientar o exercício de reabilitação seguro de doentes sob ventilação mecânica e prever o risco de eventos adversos.

Lembramos que as recomendações de consenso de Hodgson et.al., sobre parâmetros de segurança para mobilizar doentes críticos adultos, ventilados mecanicamente em unidades de cuidados intensivos resumiram-se em quatro categorias: (1) considerações respiratórias, incluindo o estado de intubação, parâmetros ventilatórios e necessidade de terapias adjuvantes; (2) considerações cardiovasculares, incluindo a presença de dispositivos, arritmias cardíacas e pressão sanguínea; (3) considerações neurológicas, incluindo nível de consciência, delirium e pressão, intracraniana e (4) outras considerações, incluindo linhas e condições cirúrgicas ou médicas (Hodgson et.al., 2014).

Concretizando as recomendações no ambiente de cuidados intensivos Barr et.al., (2013), propuseram a Bundle A,B,C e D com o objetivo de implementar diretrizes baseadas em evidência científica sobre dor, agitação e delirium. Contudo, constatou-se que a problemática da imobilidade e o fundamental envolvimento da família nos cuidados ao doente deviam ser partes integrantes da bundle que norteia os cuidados ao doente crítico.

## **2.5. Bundle ABCDEF**

A complexidade da imobilidade, pelo impacto que tem na qualidade de vida dos sobreviventes aos cuidados intensivos, tem sido alvo de atenção e preocupação da comunidade científica na área

da Medicina Intensiva. Facto, que teve repercussões em 2017 quando foram atualizadas as *guidelines* de 2013 para a gestão da dor, agitação e delirium (Bundle A,B,C, D). Na atualização da bundle efetuada por Marra et.al., (2017), verificou-se a inclusão das letras E e F, ficando a bundle denominada A,B,C,D,E,F (Figura nº 1) cujas correspondências se identificam: A- avaliação, prevenção e gestão da dor; B- treino de despertar e respiração espontânea; C- escolha da sedação e analgesia; D- avaliação, prevenção e gestão do delirium; **E- mobilização precoce**; F- envolvimento familiar.







	<b>Avaliação, prevenção e gestão da dor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Monitorização frequente da dor;</li><li>- Utilização da BPS para avaliação da dor;</li><li>- Garantia de um controlo adequado da dor.</li></ul>
	<b>Treino de despertar e respiração espontânea</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Treino diário de despertar e respiração espontânea;</li><li>- Coordenação multidisciplinar dos cuidados;</li><li>- Abandono mais rápido da ventilação mecânica invasiva.</li></ul>
	<b>Escolha da sedação e analgesia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Quando necessário o uso de sedação, recorrer a sedação ligeira;</li><li>- Evitar as benzodiazepinas;</li><li>- Utilizar dexmedetomidina em caso de alto risco de desenvolver <i>delirium</i>.</li></ul>
	<b>Avaliação, prevenção e gestão do <i>delirium</i></b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Avaliação frequente do CAM-ICU;</li><li>- Implementação de medidas não farmacológicas;</li><li>- Utilizar dexmedetomidina em caso de <i>delirium</i> hiperativo.</li></ul>
	<b>Mobilização precoce</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Coordenar a atividade física com os períodos de treino de despertar/ausência de sedação;</li><li>- Avaliar progresso através da amplitude dos movimentos, do equilíbrio, das atividades de vida diárias.</li></ul>
	<b>Envolvimento familiar</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reorientação;</li><li>- Estimulação cognitiva; promoção do suporte emocional;</li><li>- Participação na mobilização.</li></ul>

Figura nº 1 – Bundle ABCDEF. Fonte Pinheiro (2017)

A inclusão da letra E – EARLY MOBILITY na bundle deve-se ao reconhecimento da elevada percentagem de doentes críticos que durante um internamento nas UCIs desenvolvem fraqueza muscular, com perda no mínimo de 25% da força muscular nos primeiros 4 dias e 18% do peso corporal no momento da alta da UCI. A constatação que este processo tem maior relevância nas primeiras 2 a 3 semanas de imobilidade, com uma disfunção física profunda e de longo prazo com significativa redução do status funcional até 1 ano e 5 anos após a alta das unidades, fundamenta a recomendação do início da mobilização precoce no doente crítico com vista a minorar essas sequelas.

Os múltiplos benefícios potenciais das estratégias recomendadas na bundle, superam os riscos mínimos de custos e coordenação. (Marra et.al., 2017). Contudo a realidade atual nas unidades de cuidados intensivos é a não aplicabilidade na íntegra da bundle, o que desvirtualiza o poder de sucesso da implementação da mesma pois, só quando as práticas são efetuadas coletivamente e de forma confiável se verifica uma melhoria nos resultados para os doentes.

Denota-se na prática diária uma crescente preocupação para implementar a Bundle, essencialmente nas intervenções direcionadas para a avaliação, prevenção e gestão da dor, treino de despertar e respiração espontânea, escolha da sedação e analgesia e prevenção e ainda gestão do delirium (A,B,C e D). Contudo, o reconhecimento da importância da mobilização precoce e envolvimento familiar na bundle está gradualmente a ganhar relevância. Neste contexto o foco na reabilitação nos doentes críticos deve ter início na UCI e continuar todo o percurso do doente até a recuperação em casa.

Salienta-se a importância de uma estreita colaboração e coordenação de uma equipa interdisciplinar para uma eficácia e estratégia segura no cuidado ao doente crítico. Este conceito abrange a área da reabilitação onde o envolvimento dos elementos afetos a essa área, é fundamental para gerir a problemática da imobilidade nas UCIs.

O estudo observacional de Hickmann et.al., (2016) demonstra a utilidade de trabalho de equipa na realização de mobilização precoce com sucesso, o que foi avaliado em 171 doentes críticos. Durante a manhã uma equipe multidisciplinar (médicos, fisioterapeutas e enfermeiros) avaliaram cada doente com a finalidade de identificar limitações à mobilização precoce.

Os Fisioterapeutas estavam presentes na UCI de segunda a sexta-feira (das 7h30 às 17h) e um fisioterapeuta residente estava presente no hospital em caso de emergências respiratórias. A enfermeira permanecia das 7:30 h às 16h todos os dias da semana. A principal observação do estudo é que a mobilidade foi realizada pelo menos uma vez, em 81% de todos os doentes, nas primeiras 24 horas, com o intervalo de tempo entre a admissão na UCI e a primeira atividade de mobilização precoce de 19 horas. Situação só concretizável com o envolvimento de uma equipa multidisciplinar.

No contexto português o elemento para desempenhar estas funções, poderá ser o enfermeiro de reabilitação que deve estar presente pelo menos em 14 horas de cuidados.

Contudo, e embora a mobilização precoce seja reconhecida como segura, benéfica e realizável nas primeiras 24 horas, ainda não é uma rotina em muitas UCIs em todo o mundo. Existem várias barreiras e dificuldades que precisam ser analisadas para promover um ambiente de cultura que assuma como imprescindível no plano de cuidados de saúde, a mobilização dos doentes que estão nas unidades de cuidados intensivos.

## **2.6. Barreiras à Mobilização Precoce**

A implementação da mobilidade precoce como parte dos cuidados clínicos de rotina pode ser desafiadora, tendo em conta as barreiras identificadas à mobilização precoce do doente crítico.

Com base numa pesquisa da literatura, Dubb et.al., (2016) sintetizaram dados de 40 estudos que relatavam 28 barreiras à mobilidade precoce, das quais 14 (50%) relacionadas com o doente, incluindo sintomas e condições, como instabilidade hemodinâmica; 5 (18%) eram estruturais, como recursos humanos e técnicos - por exemplo: protocolos e equipamentos; 5 (18%) eram na área da medicina intensiva, incluindo hábitos e atitudes específicos de cada instituição e 4 (14%) na área de processos, desde a falta de coordenação à ausência de regras que determinassem a distribuição de tarefas e responsabilidades. Essas barreiras variaram entre as UCIs e dentro das disciplinas, dependendo da população de doentes da UCI, do ambiente, da atitude e cultura da mesma. As barreiras são multifacetadas, contudo as relacionadas com o doente são as mais comumente citadas.

Para superar as barreiras identificadas mais de 70 estratégias foram relatadas e sintetizadas nesta revisão, incluindo: implementação das diretrizes de segurança; uso de protocolos de mobilização precoce; formação aos profissionais e trabalho de equipa multiprofissional (Dubb et.al., 2016). Os autores reconhecem que esforços sistemáticos para mudar a cultura da UCI de modo a priorizar a mobilização precoce, envolvem uma abordagem interprofissional e múltiplas metas estratégicas, como componentes importantes para implementar com sucesso a mobilidade precoce na prática clínica (Dubb et.al., 2016). Corroborando com estes resultados Mendez-Tellez et.al.,

(2012) identificam como barreiras mais comuns aquelas que se encontram relacionadas com o doente, concretamente o delírium, a instabilidade cardiorrespiratória e a obesidade, assim como as relacionadas com a instituição onde as práticas de sedação e o desconhecimento dos benefícios da reabilitação e dos serviços de MFR se reflete no “staff” por ser insuficiente ou inexperiente em prestar cuidados a doentes com problemática de Cuidados Intensivos.

O critério de segurança do doente também aparece como uma barreira comumente observado na prática clínica. O risco aumentado do deslocamento de tubos, linhas, cateteres e sondas é uma crença comum principalmente entre os médicos, o que limita o papel do profissional de reabilitação e compromete a implementação de mobilização precoce.

Parry et.al., (2017) reforçam resultados anteriores com um estudo qualitativo envolvendo 26 participantes multidisciplinares, sobre as principais barreiras que influenciam a implementação de reabilitação precoce em cuidados intensivos. Os resultados demonstraram que os principais fatores são i) as expectativas e conhecimento, incluindo justificativa para a reabilitação, benefícios percebidos e impacto dos benefícios; ii) a evidência e aplicação de reabilitação, incluindo quando intervir; iii) fatores do doente, incluindo prognóstico, sedação, delírio, cooperação, motivação, metas e família; iv) considerações de segurança, incluindo estabilidade fisiológica do doente e presença de dispositivos ou linhas; v) influências ambientais, incluindo pessoal disponível, recursos, equipamento, tempo e prioridades concorrentes; vi) a cultura e trabalho em equipa, incluindo o envolvimento de equipas multidisciplinares, papéis profissionais, comunicação e cultura de unidade (Parry et.al., 2017)

As principais estratégias e agentes facilitadores para que a reabilitação seja uma realidade nas UCIs, apontam para as necessidades educacionais de todos os membros da equipa multidisciplinar; apoiando elementos recentes da equipa de enfermagem; e potencial expansão de horas dos profissionais de reabilitação para alinhar mais com o modelo de atendimento aos doentes durante 2 turnos/dia e sete dias por semana.

Face ao exposto denota-se uma preocupação na comunidade científica de identificar as numerosas estratégias práticas que foram bem-sucedidas para abordar as barreiras mais evidenciadas no que concerne à mobilização precoce de forma a melhorar a provisão de reabilitação nas UCIs.

De salientar que persiste ainda pouco estudada a evidência científica sobre o impacto da intervenção da reabilitação, ainda que estudos sobre a implementação de plano de reabilitação indiquem ganhos em saúde.

## **2.7. Relação Custo/ Benefício da Implementação de Mobilização Precoce**

Os sobreviventes de doenças críticas mantêm, frequentemente, défices na sua função física, psicológica e social com implicação na qualidade de vida. Estudos recentes avaliam a introdução precoce de reabilitação física na UCI, demonstraram melhorias na função física e na qualidade de vida, na redução das readmissões após a alta hospitalar, institucionalização e mortalidade, bem como como reduções na duração da ventilação mecânica e tempo de permanência na UCI e hospitalar.

Apesar destes benefícios, o impacto financeiro da implementação de novos programas é uma barreira potencial para a sua adoção, já que os programas de reabilitação precoce podem exigir pessoal e/ou equipamento diferenciado. No entanto este gasto acrescido é aparente pois estudos existentes têm frequentemente demonstrado uma diminuição do tempo de internamento devido à reabilitação precoce, com sugestões de que tais programas podem ter custo zero ou resultar em economias líquidas, no entanto, não há nenhuma informação financeira formal (Lord et.al., 2013).

Lord et.al., (2013) pretenderam avaliar a potencial poupança financeira com a implementação de um programa de reabilitação precoce em UCI. Utilizando dados de publicações existentes e experiência real com um programa de reabilitação precoce no Johns Hopkins Hospital Medical ICU, desenvolveram um modelo de poupança financeira líquida / custos com resultados apresentados para UCIs com 200, 600, 900, e 2.000 admissões anuais. Após implementação do modelo concluíram que o investimento num protocolo de reabilitação precoce, pode gerar poupanças financeiras para os hospitais, mas os custos da implementação destes protocolos são modestos relativamente aos benefícios demonstrados para os pacientes.

A carência de evidência científica quanto ao custo/benefício da implementação de protocolos de mobilização precoce nas UCIs leva a uma relutância por parte dos administradores hospitalares, em investir em trabalho humano e equipamentos para a promoção da mobilidade na UCI, pelo que é premente mais investigação nesta área.



### **3. QUADRO DE REFERÊNCIA TEÓRICO DE ENFERMAGEM**

A enfermagem tem desenvolvido a sua práxis apoiando-se no conhecimento baseado em referenciais teóricos e metodológicos, que lhe conferem visibilidade científica, sobretudo para transcender a sua dimensão tecnicista. Ao longo do tempo, tanto a formação teórica da enfermagem, quanto a prática passaram a evidenciar conceitos, valores, crenças e conhecimentos próprios assim como outras diversas áreas do saber, desvelando modelos teóricos próprios. Desenvolveram-se os conceitos do homem, ambiente e enfermagem que se consubstanciam a fim de serem usados na assistência. O caminho do conhecimento, que agrega o pensamento crítico e a criatividade profissional, permitiu o desenvolvimento das teorias de enfermagem. Sua relevância na evolução da profissão consistiu no afastamento do caráter empírico para a adoção da prática profissional baseada em conhecimento científico (Merino et.al., 2018).

Neste contexto, a teoria de enfermagem adequada para nortear este relatório, integra os conceitos subjacentes aos efeitos nefastos da imobilidade com consequências a nível da independência e no déficit de autocuidado que no contexto de cuidados intensivos é inequivocamente notável.

O regulamento das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação (Regulamento n.º 125/2011, p.8658), expressa de forma clara que a “reabilitação, enquanto especialidade multidisciplinar, compreende um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência. Os seus objetivos gerais são melhorar a função, promover a independência (...). A sua intervenção visa promover o diagnóstico precoce e ações preventivas de enfermagem de reabilitação, de forma a assegurar a manutenção das capacidades funcionais dos clientes, prevenir complicações e evitar incapacidades.

Assim, atendendo à especificidade das competências de enfermeiro especialista de reabilitação e se, concomitantemente, integrarmos o descrito no regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem de Reabilitação (Regulamento n.º 350/2015, p.16656), no que concerne aos cuidados de enfermagem de reabilitação definindo-os como “o diagnóstico e a intervenção precoce, a promoção da qualidade de vida, a maximização da funcionalidade, o autocuidado e a prevenção de complicações evitando as incapacidades ou minimizando as mesmas”, entendemos a pertinência da intervenção precoce, adequada e segura sobre a mobilização do doente crítico

com inequívoca influência no prognóstico pós alta da UCI e hospitalar, pois é elevado o risco de haver limitações funcionais.

Tendo em conta as condições limitadoras dos doentes internados na UCIP, pela gravidade e instabilidade clínica, a enfermagem de reabilitação tem de ser exercida no sentido de ajudar a pessoa a manter o potencial de capacidade física para promover a independência e enfrentar as barreiras diárias ao autocuidado a médio e longo prazo.

Neste contexto, há conceitos inerentes à qualidade do exercício profissional dos enfermeiros, que se interligam e dão sentido à prática de cuidados.

A pessoa, alvo dos cuidados e enfermagem vista como “um ser social e agente intencional de comportamentos baseados nos valores, nas crenças e nos desejos da natureza individual, o que torna cada pessoa num ser único, com dignidade própria e direito a autodeterminar-se” ...” Toda a pessoa interage com o ambiente: modifica-o e sofre a influência dele durante todo o processo de procura incessante do equilíbrio e da harmonia (OE, 2001. p.8).

Nos cuidados de enfermagem “ a relação terapêutica promovida no âmbito de exercício profissional de enfermagem caracteriza- -se pela parceria estabelecida com o cliente, no respeito pelas suas capacidades e na valorização do seu papel. Esta relação desenvolve-se e fortalece- -se ao longo de um processo dinâmico, que tem por objetivo ajudar o cliente a ser proactivo na consecução do seu projeto de saúde” ... “Várias são as circunstâncias em que a parceria deve ser estabelecida, envolvendo as pessoas significativas para o cliente individual (família, convivente significativo) (OE, 2001. p.10).

O conceito ambiente na prática dos cuidados de enfermagem relembra aos enfermeiros a necessidade de focalizar a sua intervenção na complexa interdependência pessoa / ambiente, tendo presente que o ambiente exerce influências sobre o doente e que cabe ao enfermeiro a sabedoria de tornar o ambiente propício a uma prática de cuidados que permita o doente vivenciar o processo de doença como uma transição no seu projeto de saúde.

Todos estes conceitos têm particular relevância nas unidades de cuidados intensivos onde a pessoa em situação crítica, vulnerável pela situação clínica e pelo ambiente que caracteriza estas unidades, exige uma prática de cuidados perspetivando a sua independência, envolvendo como parceira de cuidados a sua família ou pessoa significativa.

### **3.1. Teoria do Autocuidado**

A Enfermagem tem evoluído positivamente nos últimos anos, tanto a nível teórico como prático, no sentido de cumprir o seu objetivo primordial que é o de dar o seu contributo competente no cuidado ao cidadão. Tal permite verbalizar o exercício profissional baseado em competências específicas e diferenciadas que acrescentam mais valia à saúde daqueles a quem cuida.

É assim importante ter em conta que toda a prática clínica deve ter uma base teórica, que sustente as intervenções realizadas e deem um sentido ao que é feito no quotidiano, sem que se caia no erro do fazer por imitação (Santos, et.al., 2017).

No contexto acima referido e na prática da implementação das intervenções de enfermagem de reabilitação, bem como no projeto de intervenção, o referencial teórico de Dorothea Orem foi o que mais se adequou, indo ao encontro do objetivo da mobilização precoce em doentes críticos, como um passo para a independência, vislumbrando a capacidade para o autocuidado.

A teoria de enfermagem de Orem oferece uma base compreensiva para a prática de Enfermagem, na medida em que foi impulsionadora no desenvolvimento do indivíduo para as ações do autocuidado. Para Dorothea Orem as necessidades das pessoas são satisfeitas por elas, facto que representa que cada pessoa tem em si o potencial para se auto cuidar. No entanto, em certas circunstâncias a pessoa vê-se confrontada com ruturas às quais não consegue responder com êxito. Está assim, identificado o sistema de défice do autocuidado onde o enfermeiro deve enfatizar a sua ação para superar as dificuldades e permitir a satisfação do autocuidado, estimulando a prevenção, a cura e a reabilitação (Vall et.al., 2005).

O autocuidado é o conceito central na teoria de Dorothea Orem. Para a autora Orem, (2001), este pode ser definido como a prática de atividades que favorece o aperfeiçoamento e amadurece as pessoas que a iniciam e desenvolvem dentro de espaços de tempo específicos, cujos objetivos são a preservação da vida e o bem-estar pessoal.

Orem desenvolveu a sua teoria de autocuidado sustentando-a em três teorias inter-relacionadas, que são: a Teoria do Autocuidado, que descreve o porquê e como as pessoas cuidam de si próprias; a Teoria do Défice de Autocuidado, que descreve e explica a razão pela qual as pessoas

podem ser ajudadas através da enfermagem; e a Teoria dos Sistemas de Enfermagem, que descreve e explica as relações que têm de ser criadas e mantidas para que se produza enfermagem (Queirós et.al., 2014).

A figura nº 2 mostra de forma ilustrativa “a relação” entre as três teorias.

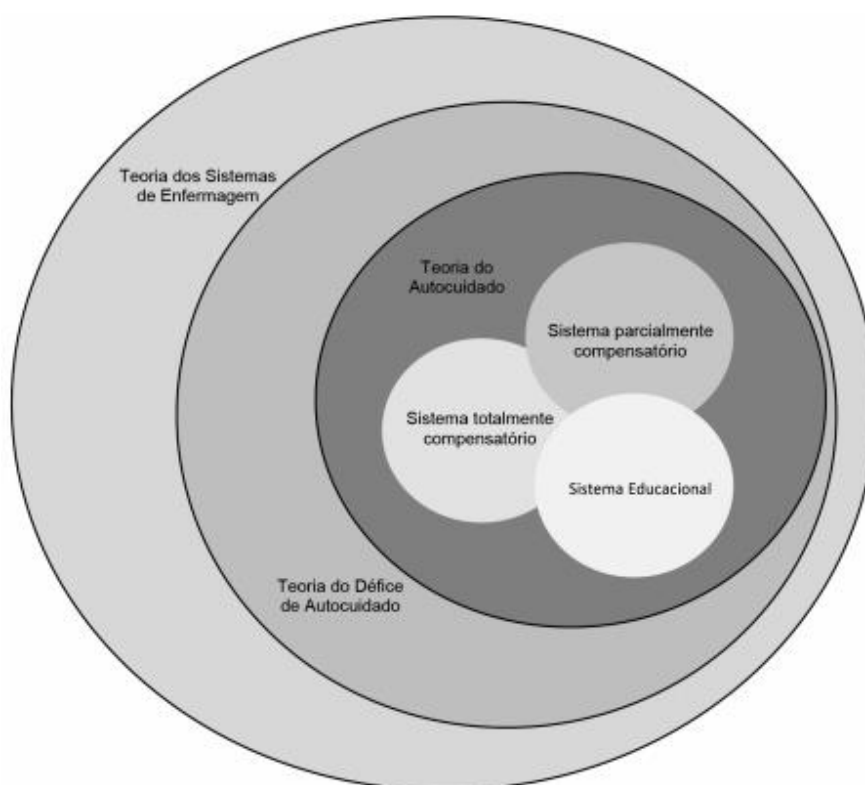


Figura nº 2 - Teoria do Déficit de Autocuidado de Enfermagem. Fonte: Orem, D (2001).

A Teoria do Autocuidado engloba o autocuidado universal, de desenvolvimento e de terapêutica (Tomey & Alligood, 2004). O autocuidado universal refere-se à prática de atividades da vida diária que a pessoa realiza em benefício próprio para manter a vida, a saúde e o bem-estar, a de desenvolvimento, encontra-se relacionada às etapas do desenvolvimento humano e o autocuidado de terapêutica realça as medidas terapêuticas necessárias para o diagnóstico e tratamento dos indivíduos com problemas de saúde ou com incapacidades físicas e psíquicas, que afetam o corpo como um todo (Pereira, 2018).

Queirós et.al., (2010) acrescentam que este autocuidado é universal por abranger todos os aspetos vivenciais, não se restringindo às atividades de vida diária pessoais mas também às instrumentais.

Relativamente à Teoria do défice do autocuidado, é a base da teoria de Orem, pois é a teoria que faz referência à ideia central, a procura dos cuidados de enfermagem pelo indivíduo que possui limitações para o seu próprio cuidado, sendo as exigências de autocuidado superiores às capacidades do indivíduo para as realizar necessitando, desta forma, da intervenção de enfermagem. Orem identifica cinco métodos de intervenção para assistir o indivíduo no autocuidado, sendo eles: agir ou fazer para o utente; guiar e orientar; proporcionar apoio físico e psicológico; proporcionar e manter um ambiente de apoio e ensinar (Vall et.al., 2005).

Na teoria de sistemas de enfermagem, Orem sugere a forma como as necessidades de autocuidado do doente podem ser satisfeitas. Identificou três classificações de sistemas de enfermagem para preencher os requisitos de autocuidado do doente: sistema totalmente compensatório - são dependentes de terceiros para contribuir para o seu bem-estar e qualidade de vida; 2. Sistema parcialmente compensatório - é representado por tudo que o indivíduo consegue fazer, mas ainda precisa de auxílio de terceiros para atingir o seu bem-estar, o indivíduo executa algumas ações de autocuidados e o enfermeiro compensa as limitações do doente, assistindo-o nas suas necessidades; 3. Sistema de apoio-educação – onde o indivíduo é capaz de desempenhar, ou pode e deve aprender a desempenhar as medidas exigidas pelo autocuidado (Queirós et.al., 2014).

É de grande importância o esforço por parte da enfermagem em trabalhar, unindo teoria à prática porque quando se cuida de seres humanos, devem ser observados não apenas os aspetos etiológicos, patológicos e clínicos, mas analisa-se também a total consequência das limitações do indivíduo. No contexto de cuidados intensivos a identificação das incapacidades, que é a consequência da lesão funcional ou anatómica secundária ao trauma ou doença, que acarreta dificuldades ou mesmo impede o desempenho de uma determinada função, é de suma importância para a reabilitação. A partir do momento em que se conhecem estas limitações, pode-se planejar a assistência, definir objetivos e metas a serem alcançados, que deverão ser dirigidas à independência nas capacidades preservadas, ao treino familiar se necessário e à prevenção de sequelas, o que determina a efetivação do processo de reabilitação. Trabalhar tendo estabelecido um marco conceitual, auxilia e orienta o percurso a ser feito, impõe parâmetros e nos deixa mais seguros (Vall et.al., 2005).

Estamos assim a agir em populações específicas particularmente vulneráveis.

Face ao exposto compreendemos que o cuidar dos doentes em cuidados intensivos implica sempre envolver a pessoa no processo ainda que isso represente apenas informá-la, ter a sua atenção e envolvimento emocional. Pretende-se de acordo com a situação clínica dos doentes, solicitar a sua participação concreta em níveis cada vez mais complexos com vista ao autocuidado, onde é imprescindível o envolvimento dos familiares ou pessoas significativas como parte integrante na parceria dos cuidados.

## 4. OBJETIVOS DO ESTÁGIO FINAL

A definição dos objetivos é determinante para enquadrar as melhores estratégias na concretização dos mesmos. Os objetivos delineados possibilitam orientar a intervenção prática e, consequentemente, obter resultados. Os objetivos devem ser precisos, delimitados, praticáveis e fornecer informações úteis, normas e critérios às atividades posteriores (Tavares, 1990).

Com base na contextualização antes realizada e na apreciação do contexto apresentado no ponto 2 deste relatório, definiram-se dois objetivos principais para o Estágio Final. O primeiro objetivo de caráter geral visava, desenvolver as Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, as Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação e adquirir e desenvolver as Competências de Mestre; e o segundo objetivo direcionado em concreto para a população alvo e para o projeto de intervenção profissional pretendido, apontou no sentido de implementar um projeto na área da mobilização precoce na pessoa em situação crítica denominado ***“Mobilização precoce da pessoa em situação crítica- um passo para a independência”***

Os objetivos delineados tencionaram ir ao encontro dos **objetivos gerais do Curso de Mestrado em Enfermagem**: desenvolver conhecimentos e competências para a intervenção especializada num domínio de enfermagem; promover a melhoria da qualidade dos cuidados de saúde; capacitar para a governação clínica e contribuir para o desenvolvimento da disciplina e da formação especializada e dos **Objetivos de Aprendizagem do Estágio Final**: avaliar a funcionalidade e diagnosticar alterações que determinam limitações da atividade e incapacidade; Implementar programas de treino motor, visando a adaptação às limitações da mobilidade e à maximização da autonomia e da qualidade de vida; Diagnosticar, planejar, executar e avaliar intervenções de enfermagem de reabilitação à pessoa com problemas neurológicos e ortopédicos; Capacitar a pessoa com incapacidade, limitação e/ou restrição da participação para a reinserção e exercício da cidadania; Desenvolver programas de treino de AVDs e de utilização de ajudas técnicas; Gerir os cuidados e projetos otimizando a resposta da equipa de enfermagem e articulação na equipa multiprofissional e produzir dados que demonstrem resultados sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação.

**1º Desenvolver as Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, as Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação e adquirir as Competências de Mestre**

Nos últimos anos as Ciências da Saúde, têm sofrido uma importante evolução e desenvolvimento colocando novos desafios, tanto no domínio da prestação de cuidados de saúde diferenciados, céleres e de elevada qualidade, fundamentais para o bem-estar da população, como no da formação contínua dos seus profissionais. A Enfermagem, área fulcral das Ciências da Saúde tem naturalmente acompanhado a evolução das exigências crescentes do universo hospitalar moderno, e para o qual tem grandemente contribuído a aposta na formação dos enfermeiros, nomeadamente do Enfermeiro Especialista (Carvalho, 2011).

Segundo a OE (2011) “ Especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos processos de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento crítico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção” (OE, 2011, p.8648).

O conceito de competência tem múltiplas abordagens e pode diferir com as organizações e nestas com as diversas situações de trabalho, sendo o seu conteúdo de elevada plasticidade, dado que se espera do profissional uma atuação que responda a situações complexas, sabendo analisar, priorizar, tomar decisões com capacidade de iniciativa e de modo responsável. (Correia, 2012)

Neste âmbito, os enfermeiros funcionam como atores no processo de mudança e os contextos como um imperativo ao desenvolvimento de competências. Isto significa que, cabe ao enfermeiro inserir-se em processos de aprendizagem e formação contínua, por forma a dar resposta às necessidades do indivíduo e família (Serrano et.al., 2011). Deste modo, o enfermeiro para desenvolver competências terá necessariamente de mobilizar conhecimentos ou capacidades, face às situações, ganhando ênfase o ensino em contexto clínico.

Neste contexto e com estas premissas esteve subjacente o estágio final na UCIP, com prestação de cuidados a doentes em estado crítico que visou desenvolver um processo de construção de competências comuns dos enfermeiros especialistas e competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação.

A complexidade inerente ao processo de saúde/doença numa UCI, exige ao enfermeiro especialista em reabilitação uma prática de cuidados diferenciados com um nível de competências e conhecimentos consolidados com vista a minimizar o impacto das incapacidades instaladas devido a internamentos prolongados e suas implicações.



A realidade comum às UCIs apontam para uma inovação tecnológica e alterações na organização do trabalho, constantes, pelo que abordar as complexidades da prestação de cuidados de enfermagem requer soluções criativas e abordagens que desafiem o status quo, o que incita os enfermeiros especialistas de reabilitação a desenvolver competências para dar resposta às solicitações diárias e incessantes de cuidados de enfermagem de reabilitação.

Neste sentido, o Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação cujas intervenções têm como alvo o doente crítico, deve construir o seu percurso profissional no sentido de colmatar as lacunas que possui e, consequentemente, adquirir e desenvolver competências que lhe permitam melhorar o seu desempenho profissional.

A aquisição de competências do grau de mestre foi um ponto fulcral neste estágio, onde se desenvolveram competências suportadas pelo descrito no Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 63/2016, de 13 de setembro, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.

No Decreto-lei n.º 63/2016, encontra-se explícito que o grau de mestre deve ser atribuído a quem possuir: 1- conhecimentos e capacidades de compreensão a um nível que os consiga desenvolver e aprofundar, aplicando-os na resolução de problemas em situações novas e não familiares relacionados com a área de estudo; 2- capacidade para integrar conhecimentos e lidar com questões complexas, desenvolver soluções e emitir juízos em situações de informação limitada, incluindo a capacidade de reflexão sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais resultantes dessas soluções e juízos; 3- capacidade de comunicar conclusões, conhecimentos e raciocínios de forma clara e sem ambiguidades; 4 - competências que permitam uma aprendizagem ao longo da vida, de uma forma auto-orientada e autónoma.

Ao descrito anteriormente acresce o mencionado no nº 4 do artº 18º do Decreto-lei acima referido “o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre deve assegurar, predominantemente, a aquisição pelo estudante de uma especialização de natureza profissional” (Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2016, p.3175). Situando esta afirmação no contexto do estágio final do curso de mestrado em enfermagem de reabilitação entende-se que há a obrigatoriedade de se possuir um conhecimento integral de determinado domínio que lhe confira o grau de mestre.

Um conhecimento integral de algo só é possível se aliarmos a teoria à prática dos cuidados e concomitantemente associar-lhe um processo reflexivo que permita ampliar o leque de saberes e

sustente a sapiência numa determinada área de atuação. Neste sentido o período do estágio final efetuado num contexto específico da prática de cuidados (UCI) e visando uma área específica da enfermagem de reabilitação (imobilidade no leito) foi propício ao desenvolvimento das competências de enfermeiro especialista e de mestre.

## 5. PROJETO DE INTERVENÇÃO PROFISSIONAL – ATIVIDADE MAJOR

O Projeto de intervenção profissional insere-se no âmbito do curso de Mestrado em Enfermagem, Área de Especialização de Enfermagem de Reabilitação, na unidade curricular – Estágio Final.

A implementação deste projeto ocorre na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, do Hospital do Espírito Santo de Évora, EPE.

O projeto de intervenção profissional de acordo com o documento orientador para os Estágios do Curso de Mestrado em Enfermagem deve recorrer a linhas de investigação pré-definidas.

Neste contexto o projeto proposto ***“Mobilização precoce da pessoa em situação crítica- um passo para a independência”*** enquadra-se na linha de investigação: “Necessidades em cuidados de enfermagem em populações específicas” – doentes internados em Unidades de Cuidados Intensivos.

Salientamos que a implementação do projeto de intervenção profissional apenas se realizou após autorização do Conselho de Administração e parecer favorável da Comissão de Ética do HESE, EPE. (Anexo B) e do Consentimento Informado, livre e esclarecido assinado pelo doente, ou perante a sua impossibilidade de assinar pela família ou convivente significativo. (Apêndice A)

### 5.1. Objetivos

O projeto de intervenção profissional de *mobilização precoce da pessoa em situação crítica- um passo para a independência* tendo em conta o conteúdo funcional da enfermagem de reabilitação teve como objetivo principal:

- Implementar um protocolo de mobilização precoce do doente crítico na UCIP do HESE, EPE.

Para dar suporte ao objetivo principal delinearam-se dois objetivos específicos:

- Estruturar um protocolo de mobilização precoce para doentes internados na UCIP, com construção de fluxograma
- Avaliar a efetividade do protocolo de reabilitação instituído.

## **5.2. Metodologia**

Tendo em conta os objetivos delineados pretendeu-se procurar estratégias para aumentar o conhecimento na área da mobilidade do doente crítico e explicar o processo de desenvolvimento do projeto. Neste sentido optou-se por um tipo de plano de intervenção que explique detalhadamente e exata todo o “caminho” percorrido na implementação/avaliação do projeto profissional desenvolvido no estágio final.

### **5.2.1 - Tipo de plano de intervenção**

O projeto de intervenção insere-se numa perspetiva de investigação-ação que parte da avaliação de uma problemática, realiza um diagnóstico e introduz medidas para a modificação da situação (Koerich et.al., 2009).

A escolha desta metodologia prende-se com o facto de ser participativa, na medida em que o investigador interage com os sujeitos, mas também com o facto de ser ativa ao nível da capacitação da informação, podendo ser facilitadora nas mudanças de comportamentos. (Pereira, 2018). Salientamos ainda a particularidade de ser essencialmente prática, não se limitando ao campo teórico regendo-se pela necessidade de resolver problemas reais.

Por outro lado, sendo a investigação-ação preferencialmente utilizada em contextos particulares e comunidades específicas, considerámos a escolha preferencial para a implementação deste projeto de intervenção profissional em doentes críticos na Unidade de Cuidados Intensivos.

Os objetivos desta metodologia visam compreender, melhorar e reformular práticas; fazer uma intervenção em pequena escala no funcionamento de entidades reais e apresentar uma análise detalhada dos efeitos dessa intervenção. Fazer investigação implica planejar, atuar, observar e refletir mais cuidadosamente do que habitualmente se faz no dia-a-dia, no sentido de induzir melhorias e maior conhecimento dos práticos sobre as suas práticas (Coutinho et.al., 2009).

É uma metodologia que orienta a melhoria da prática consoante a mudança e a aprendizagem a partir das consequências dessa mudança (Vilelas, 2009).

O projeto de Intervenção é de natureza transversal, uma vez que decorre num determinado período de tempo (Fortin, 1999). O período de implementação do respetivo projeto decorreu de 17 de setembro de 2018 a 13 de janeiro de 2019.

A perspetiva apresentada é descritiva, uma vez que assenta em estratégias de pesquisa para “descrever comportamentos, incluindo a identificação de fatores que possam estar relacionados com um fenómeno em particular” (Freixo, 2009, p.106).

### **5.2.2. População e amostra**

Fortin (1999, p.202) define população como “(...) uma coleção de sujeitos que partilham características comuns, definidas por um conjunto de critérios.” Neste contexto a população-alvo do projeto de intervenção pretende ir ao encontro a uma amostragem de tipologia não probabilística, que segundo a mesma autora, diz respeito a uma “fração da população sobre a qual se faz o estudo” (Fortin, 2009, p.132).

A população alvo do projeto de intervenção profissional envolveu todos os doentes em regime de internamento na UCIP, no período que decorre o estágio 17/09/2018 a 13/01/2019, sujeitos à aplicação de critérios de inclusão e exclusão para a decisão de integrarem o projeto.

Sendo doentes com criticidade do seu estado clínico, devem ser adequadamente monitorizados, para assegurar que a mobilização é instituída de forma apropriada e segura.

Neste contexto, uma revisão sistemática da literatura seguida por uma reunião de 23 especialistas multidisciplinares da UTI, desenvolveu consenso sobre parâmetros de segurança para mobilização de doentes adultos, mecanicamente ventilados, em unidade de cuidados intensivos. As Recomendações foram consensuais quanto aos critérios de segurança para mobilização de adultos, ventilados mecanicamente e ao mesmo tempo para minimizar o risco de eventos adversos (Hodgson et.al., 2014). (Anexo A)

A implementação destas recomendações tem o potencial de maximizar a mobilização precoce, minimizando o risco de eventos, o que, por sua vez, poderá melhorar os resultados funcionais e reduzir o tempo de internamento na UCI e hospitalar.

No projeto de intervenção proposto os critérios de inclusão dos doentes são:

**Doentes submetidos a ventilação mecânica** - Adotados os critérios de inclusão e exclusão resultantes do consenso de Hodgson et.al., em 2014.

**Doentes não são sujeitos a ventilação mecânica**, serão selecionados os doentes que não se enquadrem nos critérios de exclusão de Engel, (2013) que correspondem à exclusão de instabilidade / agravamentos do estado clínico circulatório ou respiratório (PAM (< 60 e >110 mmHg); FC (<40 e >130 bpm) e /ou SatO2 (<90%), FiO2 (≥60%); eventos isquémicos agudos (neurológicos, cardíacos); hemorragia ativa; agitação/ delírio; fraturas instáveis e abdómen aberto/ risco de deiscências de suturas.

Neste sentido na implementação do projeto de intervenção as recomendações de Hodgson et.al., e os critérios de exclusão de Engel são utilizadas como critérios de decisão para o início do programa de mobilização precoce nos doentes internados na UCIP.

Para além dos critérios acima referidos, consideramos relevante para a implementação do programa por forma a torná-lo linear e sem ambiguidades acrescentar quatro critérios de inclusão: doentes admitidos na UCIP com idade superior a 18 anos; a 1ª avaliação do doente ser efetuada nas 24h seguintes à admissão; sujeito a intervenção de Enfermagem de Reabilitação no mínimo três dias consecutivos e com patologia aguda sem incapacidades instaladas à data da admissão.

### **5.2.3. Técnicas e instrumentos de recolha de dados**

O projeto de intervenção profissional ao pretender implementar um protocolo de mobilização precoce, exige um acompanhamento e registo minucioso do estado clínico do doente, das avaliações e intervenções realizadas e da reavaliação das mesmas.

No âmbito dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação (CEER), quer os Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação (EEER) quer as organizações de saúde têm vindo a manifestar a necessidade premente da utilização de instrumentos de medida que permitam quantificar e evidenciar os resultados obtidos pela intervenção dos Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação (OE, 2016).

Neste contexto, consideramos relevante explicitar os instrumentos de recolha de dados que permitiram registar de forma organizada e consistente as avaliações efetuadas e inferir a perceção do resultado de uma intervenção precoce e continuada de enfermagem de reabilitação.

Ao eleger os instrumentos de registo de avaliação tivemos por referência o conjunto principal de instrumentos recomendados por Sommers et.al., (2015), baseados nas recomendações da European Respiratory Society e Sociedade Europeia de Medicina Intensiva.

Neste sentido, do conjunto de parâmetros clínicos e sete avaliações padrão específicas que os especialistas consideraram viáveis e abrangendo todos os domínios de função relevantes do doente crítico, optamos por aqueles que melhor dessem resposta aos objetivos delineados para o projeto de intervenção.

Foi elaborado um instrumento de recolha de dados onde constam variáveis de caracterização da amostra a nível pessoal, de saúde e clínicas (idade, sexo, diagnóstico médico, comorbilidades, data de admissão, data de alta da UCI e tempo médio de internamento) e o registo da avaliação e resultado dos critérios de inclusão e exclusão propostos. (APÊNDICE B)

O instrumento contempla ainda o registo da escala de avaliação da sedação/agitação - Escala Richmond Agitation Sedation Scale- RASS, avaliação do nível de cooperação - Escala Standardized Five Questions – SSQ, avaliação do estado de consciência - Escala de Coma de Glasgow, avaliação da dor – Escala comportamental da dor Behavioral Pain Scale – BPS / escala visual numérica, avaliação da Força Muscular – Escala Medical Research Council - Muscle Scale – MRC, avaliação do equilíbrio corporal - escala de equilíbrio de Berg e Escala de Avaliação Funcional - Escala de Mobilidade em Cuidados Intensivos. (Anexo C)

A folha de registo da avaliação dos sinais vitais, os parâmetros ventilatórios e respiratórios e a avaliação e registo da amplitude articular dos grupos musculares do Membro superior: abdução do ombro, flexão do cotovelo, extensão do punho; do Membro inferior: flexão da anca, extensão do joelho e dorsiflexão do tornozelo, são também parte integrante do instrumento de recolha de dados. (Apêndice B)

Para Hoeman (2011, p.177) a “avaliação de enfermagem, com base em medidas válidas e objetivas, contribui de maneira significativa para a avaliação interdisciplinar e para o planeamento dos cuidados”.

Neste contexto pretendeu-se que a produção destes instrumentos contribuísse para alcançar os objetivos delineados para a Unidade Curricular Estágio Final nomeadamente, para o processo de desenvolvimento de competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação e concomitantemente servirem de base de registo ao projeto de intervenção profissional - ***“Mobilização precoce da pessoa em situação crítica- um passo para a independência”***.

Para que o uso de recursos como instrumentos e escalas se tornem algo comum e contínuo, é preciso primeiramente observar que passam por um intenso e criterioso processo de validação a fim de que as informações obtidas sejam, de fato, coerentes. O que esses instrumentos têm em comum é capacidade de gerar, de modo coeso, dados sobre o provável estado de saúde de alguém ou de uma situação (Gardona & Barbosa, 2018).



Neste sentido sendo as escalas essenciais à avaliação global do doente, serão abordadas de uma forma sucinta.

A Escala de avaliação da sedação /agitação - **Escala Richmond Agitation Sedation Scale**, é uma escala utilizada para avaliar o grau de sedação dos doentes críticos e agitação de um doente sob agitação psicomotora. Consiste em um método de avaliar a agitação ou sedação de doentes que determinam uma pontuação que vai de -5 a +4. A pontuação zero refere-se ao doente alerta, sem aparente agitação ou sedação, níveis menores do que zero significam que o doente possui algum grau de sedação e níveis maiores do que zero significam que o doente apresenta algum grau de agitação (Júnior, 2008).

A escala de avaliação do nível de cooperação - **Escala Standardized Five Questions**, inclui a aplicação de 5 perguntas simples, aplicada quando o doente está sem sedação profunda: “abra / feche os olhos”, “olhe para mim”, “abra a boca e ponha a língua para fora”, “acene com a cabeça”. e “levante as sobrancelhas quando eu contar até cinco”. Cada resposta correta vale 1 ponto e os comandos podem ser repetidos duas vezes. Um doente que está totalmente acordado e cooperativo atinge uma pontuação de 5 em 5.

A **Escala de Coma de Glasgow** descrita em 1974 por Graham Teasdale e Bryan J. Jennett (do Instituto de Ciências Neurológicas de Glasgow) publicaram oficialmente a escala na revista Lancet. Trata-se de um método prático para avaliar o comprometimento do nível consciente em resposta a estímulos definidos. Instrumento que permite avaliar o nível de consciência de um indivíduo com lesão cerebral, analisando seu nível de consciência utilizando três critérios, abertura ocular, resposta verbal e resposta motora (Teasdale, 2014). Os seus valores possíveis variam de mínimo de 3 e máximo de 15. Quarenta anos depois em 2018, este importante recurso foi atualizado por Graham Teasdale que conduziu um projeto que procurou entender o atual uso da escala e acrescentou outro importante fator para ser medido na escala: a reatividade pupilar, surgindo assim a versão mais recente da escala, denominada escala de coma de Glasgow com resposta pupilar (ECG-P) (Brennan et.al., 2018). A escala considera os mesmos três fatores principais e determina uma pontuação de acordo com o nível de consciência apontada em cada um desses casos (espontaneamente ou através de estímulo). São eles: abertura ocular, resposta verbal e melhor resposta motora. Após a análise desses fatores, a publicação de 2018 indica mais um ponto a ser observado: a reatividade pupilar, que é subtraída da pontuação anterior, resultando num panorama mais preciso da situação do doente e permitindo ações mais rápidas para evitar consequências drásticas. (IESPE, 2018)

Em todos os segmentos observados pelo profissional de saúde, a primeira opção é uma resposta normal do doente (nota máxima na escala) e a última uma reação inexistente ou “Ausente” (nota 1). Deve ser registado não testável (NT) na pontuação caso não seja possível obter resposta do doente por conta de alguma limitação (IESPE., 2018). A pontuação desta escala varia entre mínima de 1 e máxima de 15.

A **Escala Comportamental de Dor Behavioral Pain Scale**, é uma ferramenta de avaliação da dor para doentes sob ventilação mecânica e não responsivos em unidades de cuidados intensivos. A Sociedade Europeia de Medicina Intensiva recomenda que a dor deve ser rotineiramente monitorada em todos os pacientes adultos internados em UCI e aconselha o uso de ferramentas de avaliação da dor que tenham como foco principal os indicadores comportamentais de dor (Barr, 2013). Na BPS cada indicador é categorizado em 4 descrições do comportamento, indicando ausência de dor (pontuação 1) a um máximo de dor (pontuação 4). A pontuação total varia entre os 3 (sem dor) e os 12 pontos (dor máxima). Apesar de válida e confiável, a BPS não é uma escala perfeita, pois não informa sobre a qualidade, tipo ou localização da dor. (Batalha, 2013). Para doentes sem ventilação mecânica e responsivos a escala de dor adotada foi a escala visual numérica.

A **Escala Numérica da Dor** consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10. Esta régua pode apresentar-se ao doente na horizontal ou na vertical. Pretende-se que o doente faça a equivalência entre a intensidade da sua Dor e uma classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (Dor de intensidade máxima imaginável). A classificação numérica indicada pelo doente será assinalada na folha de registo (DGS, 2003).

A mensuração da força muscular é outra importante forma de avaliação que deve ser realizada em doentes críticos, em função de sua associação com desfechos clínicos importantes, como tempo de ventilação mecânica, estadia na UCI e no hospital e mortalidade na UCI e pós-UCI (Martinez, 2017). Os principais estudos recomendam a realização do diagnóstico clínico da fraqueza muscular adquirida na UCI por meio do score manual de força muscular estabelecido pelo **Medical Research Council**, já que é uma escala usada rotineiramente para rastrear a fraqueza em doentes críticos (Vanpee, 2014).

A escala de força muscular gradua os níveis de força entre 0 (sem contração muscular palpável ou visível), 1 (contração palpável ou visível mas sem movimento do membro), 2 (movimento sem vencer a gravidade ao longo da quase totalidade da amplitude articular), 3 (movimento que vence

a gravidade ao longo da quase totalidade da amplitude articular, mas não vence resistência), 4 (movimento contra resistência moderada ao longo da totalidade da amplitude articular, que vence a gravidade) e 5 (força normal) para cada grupo muscular. Esta graduação faz-se em relação ao máximo esperado para aquele músculo, através de resistência à mobilização ativa. O score total apresenta pontuação de 0 a 60 pontos, e o score <48 é indicativo de fraqueza muscular adquirida na UCI, e está associada a desfechos negativos, como acima referido.

No que concerne à **Escala de Equilíbrio de Berg**: o objetivo da escala prende-se com a avaliação do equilíbrio funcional, estático e dinâmico do indivíduo, ao mesmo tempo que prediz o risco de queda. É essencialmente composto por catorze tarefas funcionais em que o indivíduo é avaliado em atividades de coordenação, equilíbrio, capacidade de mudança de decúbito, avaliação de transferências em diferentes situações de disposição da base de sustentação (OE, 2016). O desempenho de cada tarefa é classificado através de uma escala ordinal de 5 alternativas que recebem a pontuação de 0 a 4 em função do desempenho do utente, (0 - incapaz de executar, 4 - capaz de executar de forma independente) obtendo um score total de 56 pontos. Assim, quanto maior for o score, menor é o risco de queda e maior o equilíbrio. Pontuações finais que variam entre 0 a 20 representam a diminuição do equilíbrio, entre 21 a 40 representam equilíbrio aceitável, e entre 41 a 56 representam um bom equilíbrio (OE, 2016).

A **Escala de Mobilidade em Cuidados Intensivos** é uma ferramenta que especificamente padroniza a avaliação do estado de mobilidade para doentes na UCI. Algumas escalas de avaliação funcional e de mobilidade foram desenvolvidas para a avaliação específica do doente crítico, com o objetivo de melhorar o atendimento na área da reabilitação em relação à realização e à progressão dos exercícios realizados na UCI com os doentes, de acordo com os marcos de mobilidade que o indivíduo pode alcançar. A escala de mobilidade na UCI possui uma pontuação que varia entre 0 e 10, em um único domínio, sendo que a pontuação zero expressa uma baixa mobilidade (sem movimento – imóvel na cama) e a pontuação 10 expressa uma alta mobilidade (interpretada como o doente que apresenta deambulação independente, sem auxílio (Mendes & Nunes, 2017)

A avaliação das **Amplitudes articulares** foi efetuada por Goniometria. O registo por goniómetro deve ser realizado referindo o movimento articular, a articulação e a amplitude em graus. O goniómetro é de plástico transparente, formado por dois braços e um eixo. Um braço é fixo e outro móvel, que roda em torno do eixo central, sendo a medição feita em graus. A leitura do resultado faz-se quer por comparação aos valores fisiológicos de referência para o movimento e articulação

quer por comparação entre várias avaliações na mesma pessoa (ex: *baseline* e após implementação de medidas terapêuticas) (OE, (2016).

O **instrumento de recolha de dados**, utilizado na 1ª avaliação do doente às 1<sup>as</sup> 24h de internamento, acompanha o doente até ao momento da alta na UCIP.

#### 5.2.4. Plano de intervenção

A última década foi marcada pelo reconhecimento que, o número de doentes internados em UCIs tem aumentado exponencialmente, mas, em contrapartida a mortalidade diminuiu drasticamente, o que desafia os profissionais de saúde a mudar o paradigma de cuidados e terem um entendimento emergente que os sobreviventes da UCI sofrem de uma variedade de sequelas graves, inerentes a uma permanência prolongada nas unidades.

Atualmente, um dos paradigmas mais popularizados é a mobilização precoce do doente crítico. Esta abordagem ganhou atenção após vários estudos que sugeriram que a mobilização nas primeiras 24 horas de admissão na UCI é alcançável na maioria dos doentes críticos e algumas evidências preliminares mostram melhores resultados clínicos como uma diminuição da incidência de *delirium*, uma diminuição da ventilação mecânica, diminuição tempo de internamento na UCI e hospitalar e aumento do status de independência funcional (Lunardi, 2016).

O conceito de mobilização é complexo e interdisciplinar. A mobilização é definida globalmente como “a atividade física que, realizada com a intensidade adequada, produz benefícios fisiológicos para o organismo”, atuando na circulação, central e periférica perfusão, ventilação ou estado de consciência. O termo “precoce” refere-se a atividades que são realizadas com início dentro das 24h após a admissão e que continuam durante a permanência na UCI (Arias-Fernández et.al., 2018; Gosselink et.al., 2008).

A construção do protocolo de intervenção teve por base esta realidade comum às unidades de cuidados intensivos, a que a UCI do HESE não é alheia. O notório défice de mobilidade do doente

crítico e a clara evidência dos poderes da mobilização precoce para combater a fraqueza muscular adquirida do doente crítico, deram forma a este projeto.

Assim, com base na linguagem CIPE®, o plano de intervenção contemplou dois focos de atenção, a mobilidade na cama e o movimento corporal. Entenda-se mobilidade na cama como a capacidade para mobilizar-se e movimento corporal como o processo do sistema músculo-esquelético: movimento espontâneo voluntário ou involuntário dos músculos e articulações (ICN, 2011).

Da atribuição do juízo – comprometido, aos focos de atenção selecionados e sensíveis aos cuidados de enfermagem de reabilitação foram enunciados os diagnósticos de enfermagem mobilidade e movimento corporal comprometido que de acordo com a CIPE®, é um rótulo atribuído por um enfermeiro que toma uma decisão acerca do doente ou cliente após a avaliação (OE, 2008).

Neste contexto o programa de mobilização precoce pretende alcançar resultados que traduzam os ganhos em saúde no âmbito da imobilidade do doente crítico nas unidades de cuidados intensivos (ganhos em amplitude articular e força muscular). Os resultados de Enfermagem CIPE® definem-se como sendo a medida ou estado de um diagnóstico de Enfermagem em pontos temporais após uma intervenção de Enfermagem (OE, 2008).

Em concordância com os focos de atenção foram delineadas variáveis passíveis de serem avaliadas, com base nos critérios sustentados no padrão documental dos cuidados de enfermagem da especialidade de enfermagem de reabilitação (OE, 2015).

### **Fase de avaliação**

Ao delinear o plano de intervenção para implementar o protocolo de mobilização precoce no doente crítico, pretendemos que seja inequívoca a sua compreensão, orientado segundo uma linha condutora em todo o seu procedimento.

Neste sentido os doentes foram alvo da avaliação dos parâmetros de estabilidade e segurança, e explicitado o seu cumprimento para inclusão ou exclusão no protocolo de mobilização precoce.

Os critérios de inclusão / exclusão foram aplicados antes de iniciar o protocolo de reabilitação e interrompidas as intervenções sempre que os doentes apresentassem algum dos critérios durante as mesmas.

Saliento que a apreciação dos parâmetros de Estabilidade Clínica e Segurança (critérios de inclusão e exclusão), foi efetuada sempre antes da intervenção de enfermagem de reabilitação com o intuito de reforçar a inclusão do doente no protocolo. Os parâmetros vitais foram avaliados antes e após 30' da intervenção para despistar qualquer intercorrência decorrente da intervenção de enfermagem de reabilitação e verificar a existência de estabilidade hemodinâmica e ventilatória /respiratória que permitisse a intervenção de enfermagem sem riscos.

Consideramos que não fazia sentido avaliar as variáveis: amplitude articular e força muscular diariamente pois os ganhos diários podem não ser significativos. Neste sentido adotamos como estratégia ao longo do internamento na UCI para a avaliação dessas variáveis:

<b>1ª Avaliação</b>	<b>2ª Avaliação</b>	<b>3ª Avaliação</b>	<b>4ª Avaliação</b>
<i>Primeiras 24h após a admissão</i>	Sexta feira seguinte à admissão	Segunda feira seguinte	Dia da alta da UCIP

Tabela nº 2 - Periodicidade de avaliação das variáveis: amplitude articular e força muscular.

Esta decisão prende-se com a 1ª avaliação dos doentes ser efetuada antes de se instalarem incapacidades decorrente do internamento, a 2ª avaliação (sexta feira) permitir perceber a evolução dos doentes após a intervenção do enfermeiro de reabilitação nos três dias consecutivos, a 3ª avaliação (segunda feira seguinte) perceber o impacto da não intervenção de enfermagem de reabilitação nos fins de semana e perceber a evolução ou involução dos doentes nesses dois dias, e no dia da alta para constatar os resultados do programa instituído durante o internamento.

Para além da estratégia de avaliação adotada e decorrente dos resultados que encontramos no período da implementação do projeto (perda de amplitudes articulares e perda de força muscular durante no fim de semana em que os doentes não eram sujeitos a qualquer exercício muscular e articular) consideramos pertinente em três doentes com internamento, manter durante o fim de semana os exercícios de mobilização e reavaliar na segunda feira seguinte.

A força muscular foi avaliada segundo os critérios do Medical Research Council, em 12 grupos musculares, contemplando os **grupos musculares** do: Membro superior: abdução do ombro, flexão

do cotovelo, extensão do punho; e Membro inferior: flexão da anca, extensão do joelho e dorsiflexão do tornozelo.

No que concerne às amplitudes articulares a literatura sugere que as articulações mais vulneráveis para o desenvolvimento de contraturas na pessoa em situação crítica, submetida a ventilação mecânica invasiva, são as articulações do ombro, da anca, do joelho e do tornozelo. Optou-se pela inclusão das articulações do cotovelo e do punho, de forma a fazer uma avaliação completa dos três maiores segmentos osteoarticulares dos membros superiores e dos membros inferiores e concomitantemente estar em concordância com a avaliação da força muscular (Vieira, 2017).

A avaliação da amplitude articular é efetuada de forma passiva, produzida inteiramente por uma força externa, com pouca ou nenhuma contração muscular voluntária (Kisner, 2007). A Goniometria foi o método eleito para a avaliação da amplitude articular.

Do plano de intervenção faz ainda parte um conjunto de exercícios terapêuticos que constam no Protocolo de mobilização precoce, (Figura Nº 3) personalizado e ajustado de acordo com a condição clínica do doente.

#### **Fase de intervenção:**

As intervenções de enfermagem de reabilitação que compõem o protocolo de mobilização precoce na UCIP centram-se num fluxograma elaborado e ajustado ao nível de sedação, cooperação, estado de consciência, força muscular e equilíbrio corporal do doente e de acordo com padrão documental dos cuidados de enfermagem da especialidade de enfermagem de reabilitação (OE, 2015).

A escolha por um protocolo de atuação advém da determinação de que é imprescindível padronizar condutas de enfermagem de reabilitação que orientem na uniformização de intervenções de acordo com a situação clínica do doente ampliando a segurança do doente e diminuindo o risco de erros e eventos adversos. Consideramos que os protocolos organizam e facilitam a tomada de decisão direcionando para a melhor forma de abordar as problemáticas existentes, nesta situação em concreto a imobilidade do doente crítico.

Uma carência de cariz científico percecionada é a existência reduzida de diretrizes baseadas em evidências ou protocolos guiados de acompanhamento que forneçam orientação clara sobre critérios de inclusão e exclusão do doente, o melhor momento para começar a mobilização, ou como fazer isso. Por causa da incerteza sobre os riscos e benefícios da mobilização precoce como resultado da falta de estudos controlados de longo prazo, existem apenas alguns autores que tentaram dar tais contributos.

Na literatura é possível encontrar diferentes protocolos de mobilização apresentando variações relacionadas com o timing de início e a progressão de exercícios terapêuticos. Neste sentido, a American Association of Critical-Care Nurses (AACN), emana linhas orientadoras com elaborações de protocolo progressivo de mobilização precoce onde explicita os critérios de segurança e a implementação da mobilidade progressiva baseada em níveis de acordo com a situação clínica (AACN, 2013).

No mesmo contexto foi efetuada uma revisão sistemática e elaboradas recomendações com base no nível de evidência da literatura e na experiência de peritos. Estas recomendações formaram um protocolo para o tratamento de pessoas internadas em unidades de cuidados intensivos, baseadas em evidências para avaliação diagnóstica eficaz e segura e estratégias de intervenção para a reabilitação desses doentes (Sommers et.al., 2015). No entanto, o desenvolvimento e implementação de um protocolo de mobilidade precoce progressivo pode ser um desafio para a equipe multidisciplinar.

Neste sentido, e porque a imobilidade do doente crítico na UCIP do HESE, é uma preocupação real pretendeu-se colmatar a lacuna da não existência de algo estruturado que desse resposta a essa problemática. Assim estruturou-se um protocolo de mobilização precoce cuja construção se baseou em cinco fases distintas (fase 0 à fase 5) e onde a tipologia de intervenções é direcionada a cada doente de forma personalizada, de acordo com a fase em que se encontra e que caracteriza a sua situação clínica.



A implementação do protocolo restringiu-se apenas aos turnos da Manhã (8-16h) e da Tarde (16-24h).

Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Sem Critérios de inclusão	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓
Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeceira 30-45º	S5Q < 3 RASS -5 a -2 Glasgow < 8 MRC < 36	S5Q =3 RASS -1 e +1 Glasgow 8-12 MRC < 36 BBS =0	Sem contra indicação para o levante S5Q =4/5 RASS = 0 Glasgow ≥ 12 MRC > 36 BBS de pé =0 BBS levantar-se = 0 BBS sentado =1	S5Q =5 RASS = 0 Glasgow =15 MRC > 48 BBS de pé =0 BBS levantar-se = 0 BBS sentado =2	S5Q =5 RASS = 0 Glasgow =15 MRC > 48 BBS de pé =1 BBS levantar-se = 1 BBS sentado =3
	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeceira 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeceira 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeceira 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeceira 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeceira 30-45º
	Exercício muscular e articular passivo	Exercício muscular e articular passivo Exercício muscular e articular ativo-assistido Exercícios Isométricos	Exercício muscular e articular ativo-assistido Exercício muscular e articular ativo Atividades terapêuticas (rolar, ponte) Exercícios dinâmicos Ensino/treino exercícios de auto mobilização	Exercício muscular e articular ativo Exercício muscular e articular ativo-resistido Atividades terapêuticas (rolar, ponte) Exercícios de auto mobilização	Exercício muscular e articular ativo Exercício muscular e articular ativo-resistido Exercícios de auto mobilização
			Treino de equilíbrio sentado no leito Transferência passiva para cadeirão	Treino de equilíbrio sentado no leito / em pé Ortostatismo com apoio Transferência assistida/sem apoio para cadeirão	Treino de equilíbrio em pé Ortostatismo com/sem apoio Transferência assistida/sem apoio para cadeirão Treino de AVD Treino de marcha

S5Q – Standardized Five Questions  
RASS - Richmond Agitation Sedation Scale  
MRC - Medical Research Council Muscle Scale  
BBS – Berg Balance Scale

Figura nº 3 - Protocolo de mobilização precoce na UCIP

Na implementação das sessões de reabilitação foi estabelecido um tempo mínimo de duração de 30'por sessão e o máximo dependia da tolerância do doente e da complexidade dos exercícios que eram executados. O número de sessões que se estipulou por dia foram duas, salvo alguma intercorrência que o impedisse.

Os posicionamentos no leito presentes em todas as fases do protocolo incidiram na alternância dos decúbitos semi-fowler, dorsal, lateral direito, lateral esquerdo, semi-dorsal direito e semi-dorsal esquerdo, salvo alguma contra indicação clínica.

Os exercícios terapêuticos progrediam de exercícios musculares e articulares passivos até exercícios ativos resistidos com introdução de exercícios de maior complexidade de acordo com a condição clínica do doente.

Tendo em conta a criticidade dos doentes a implementação das fases nem sempre foi linear sendo necessário procedermos pontualmente a ajustes de acordo com a capacidade do doente para executar o protocolo.

#### **Fase de Reavaliação:**

Os doentes após a implementação do protocolo foram sujeitos a reavaliações das amplitudes articulares, força muscular e mobilidade na UCI, nos tempos programados para verificar os resultados decorrentes da mesma e concomitantemente reavaliado o diagnóstico de enfermagem enunciado.

A comparação das amplitudes articulares e força muscular entre a avaliação das 1<sup>as</sup> 24 h de internamento e avaliação do dia de alta da UCIP foi a forma utilizada para comprovar ou refutar a efetividade do programa de intervenção de mobilização precoce.

#### **5.2.5. Análise da estratégia do projeto de intervenção profissional**

Apenas 8 anos se passaram desde a publicação do primeiro ensaio controlado de mobilização precoce e reabilitação nas UCIs mas o campo está a evoluir com vários estudos em todo o mundo. Muitas questões permanecem, a seleção do tipo, duração, intensidade e frequência de intervenções; abordando concomitantemente problemas de sedação, delimitar se determinados subgrupos de doentes têm maior benefício e determinar que medidas de resultados e pontos de tempo são mais apropriados avaliar (Denehy, et.al.,2016).

Na literatura é possível encontrar diferentes protocolos de mobilização, a sua utilização sistemática é uma das estratégias utilizadas pela equipa multidisciplinar para facilitar a progressão dos ganhos em mobilidade ao longo da hospitalização do doente, no entanto, é bem conhecido que

fatores como o protocolo utilizado, a população incluída nos estudos, o momento da estratégia, a gravidade dos doentes e as diferentes barreiras influenciam diretamente os resultados.

Neste contexto, tendo presente que cada vez mais, a comunidade de cuidados intensivos enfatiza a terapia física e ocupacional precoce e agressiva - incluindo a mobilidade progressiva - para melhorar os resultados desses doentes, o protocolo que foi foco de implementação na UCIP do HESE, foi estruturado de forma a dar resposta á problemática da imobilidade no leito do doente crítico e adaptado à heterogeneidade dos doentes.

Neste contexto a avaliação dos critérios de estabilidade e segurança foi considerado o primeiro momento de triagem dos doentes para a implementação do protocolo, revelaram-se adequados e eficazes no seu propósito, uma vez que não ocorreram quaisquer eventos adversos durante e após a sua implementação.

O critério da 1ª avaliação ser efetuada nas 1ªs 24 h teve a ver com as incapacidades funcionais que se instalam a partir das primeiras horas de internamento numa UCI pois, com o repouso completo no leito um músculo pode perder 1 a 3% por dia ou 10 a 15% da sua força por semana. Daí que uma pessoa que permaneça durante 3 a 5 semanas inativa pode perder metade da sua força muscular (Parada & Pereira, 2003).

São necessários apenas sete dias de repouso no leito para reduzir a força muscular em 30% com uma perda adicional de 20% da força a cada semana que passa (Sibinelli et.al., 2012).

O “mito” que os doentes na UCI são frequentemente percebidos como "muito doentes" para serem sujeitos a intervenções de mobilização precoce é refutado por ensaios que mostraram que as primeiras atividades são viáveis dentro de 24 a 48 horas (Mendez-Tellez et.al., 2012).

Neste sentido, também o estudo de Hickmann et.al., (2016) demonstrou que a mobilização precoce realizada nas primeiras 24 horas de internamento na UCI se mostra viável e bem tolerada na grande maioria dos doentes críticos e que foi possível iniciar mobilização precoce nas primeiras 24h de internamento em 81% dos pacientes (maioritariamente com transferência leito-cadeirão).

As escalas selecionadas como estratégia para avaliação dos doentes, pretendiam caraterizar e particularizar os doentes e concomitantemente os seus valores servirem para justificar modificações na implementação do protocolo no que concerne aos constituintes de cada fase instituída.

Sabe-se que a dor em doentes críticos é comum e a sua gestão representa um desafio universal. Os profissionais de saúde frequentemente subestimam a dor do doente crítico, embora estejam conscientes da vulnerabilidade destes doentes, perante os procedimentos dolorosos a que são submetidos continuamente durante o seu internamento numa UCI. Um estudo multicêntrico mostra que 50 a 65% dos doentes internados sentiram dor e 15% destes referiram uma intensidade moderada a severa durante mais de 50% do seu internamento hospitalar, evidência corroborada por outros estudos (Pinho et. al., 2011).

Neste contexto, a avaliação das escalas de dor e cooperação nos doentes submetidos a ventilação mecânica e sem ventilação mecânica são uma prioridade e constituíam dois parâmetros avaliáveis neste projeto, pois as intervenções de enfermagem de reabilitação podem não ser efetivadas de acordo com o protocolo e as avaliações efetuadas não serem fidedignas motivadas pela dor já existente ou pelo agravamento instituído pelas intervenções de enfermagem de reabilitação e/ou pelo nível de cooperação dos doentes.

Na mesma linha orientadora da avaliação da dor surge a avaliação da sedação/agitação dos doentes pois o seu valor condicionou a avaliação de variáveis como força muscular e avaliação funcional, devido ao nível de sedação e não cooperação dos doentes, mas também e contrariamente devido à agitação dos mesmos, o que de igual forma permitiu justificar alterações ao protocolo.

No fluxograma integrado no protocolo e de acordo com a fase do protocolo (fase 0 a 5) os exercícios musculares e articulares evoluem de passivos a ativos-resistidos e a tipologia de exercícios evolui de isométricos a dinâmicos de acordo com a situação clínica do doente e a capacidade do mesmo de realizar de forma autónoma os exercícios.

Os exercícios de mobilização ativa-assistida, são necessários quando o doente necessita de ajuda para completar o movimento, ou seja, o doente consegue iniciar o movimento, mas necessita de ajuda para alcançar a amplitude máxima. Este tipo de mobilização está indicado em caso de fraqueza muscular (Menoita, 2012).

Os exercícios de mobilização ativa, consistem no movimento executado pelo doente sem limitação da amplitude, em que existe contração ativa dos músculos do segmento a mobilizar. Exercícios indicados para a manutenção da elasticidade e da contratilidade dos músculos, regeneração sensorial dos músculos, promoção da integridade do osso e articulação e melhoria da circulação. Por último, as mobilizações ativas-resistidas sugerem a aplicação de uma resistência externa sobre

o movimento ativo do indivíduo, visando manter a integridade das estruturas articulares, a amplitude dos movimentos, a conservação da flexibilidade e a prevenção aderências e contraturas (Me-noita, 2012).

O exercício isométrico é uma forma estática de exercício na qual o músculo se contrai e produz força sem uma mudança apreciável em seu comprimento e sem movimento articular visível e o exercício dinâmico é aquele que causa movimento articular e excursão do segmento corporal à medida que o músculo se contrai e encurta ou se alonga sob tensão (Kisner & Colby, 2007).

Com base na capacidade funcional e capacidade de tolerar atividade nas fases 3 e 5, novas intervenções são incorporadas no protocolo: treino de equilíbrio, ortostatismo, transferência e marcha, todas elas interligadas e interdependentes.

Um dos maiores problemas que os doentes apresentam após a permanência em unidades críticas é o (des)equilíbrio corporal, associado muitas vezes a uma diminuição da força muscular e controle postural (Pereira, 2018).

Como referem Bhimani et.al., (2012) o equilíbrio e a marcha estão intimamente ligados, uma vez que sem o primeiro não se consegue o segundo. Neste contexto o treino postural e controle de tronco são prioridades nas intervenções dos enfermeiros de reabilitação.

A variável pôr-se de pé, ou posição ortostática é reconhecida como o restabelecimento do equilíbrio, ou seja, da dinâmica entre o tônus muscular, a força muscular e o movimento (Bhimani et.al., 2012; Stevenson, 2010), normalmente iniciada em fases mais avançadas de programas de treino para a recuperação da coordenação da atividade psicomotora

Sartori et.al., (2009) observaram melhorias significativas após um plano de intervenção de reabilitação relativamente à estabilidade ortostática, revelando ser um fator importante para o aumento do grau de independência funcional.

Os protocolos que têm suportado os estudos na área da mobilização precoce, tal como o implementado na UCIP do HESE, devido à heterogeneidade dos doentes são estruturados por fases ou níveis de acordo com a situação clínica do doente, o que tem permitido conceber evidencia científica que comprova a efetividade da utilização desse protocolo. Como prova disso Cheng et.al., (2017) estruturaram um protocolo por níveis, em que o nível 1 – exercícios musculares e articulares

passivos; nível 2 – exercícios musculares e articulares ativos; nível 3 - posição sentada na cama; e nível 4 - mudar de a cama para uma cadeira ao lado da cama, duas vezes por dia, 5 dias / semana durante a visita familiar, 30 minutos cada, em que concluíram que a introdução da mobilização precoce de doentes com ventilação mecânica na UCI encurtou a duração da Ventilação e a permanência na UCI.

### **5.3. Apresentação e Análise dos Resultados**

No período em que decorreu o Estágio Final (17/09/2018 a 13/01/2019) foram admitidos na unidade 36 doente, sujeitos aos critérios de estabilidade e segurança para inclusão ou exclusão na implementação do protocolo de mobilização precoce, dos quais só oito 8 cumpriram os critérios de inclusão e referenciados para a implementação do mesmo.

Dos 28 doentes excluídos:

- Em Dezanove doentes a 1ª observação seria efetuada após as 1ªas 24 horas de admissão;
- Oito doentes apresentavam critérios de exclusão (4 doentes **sob ventilação mecânica** – 2 doentes excluídos por considerações respiratórias – Decúbito ventral, 1doente por considerações cardiovasculares – tratamento endovenoso para emergência hipertensiva e 1 doente por considerações neurológicas – doente muito agitado ou combativo – RASS +2.), (4 doentes **sem suporte de ventilação mecânica**, 1 doente por Instabilidade do estado clínico respiratório Saturação de oxigénio (<90%), Fração de oxigénio ( $\geq 60\%$ ); 2 doentes instabilidade do estado clínico circulatório - PAM (<60) com suporte agressivo de vasopressores e 1 doente por fraturas instáveis;
  - Um doente com incapacidades instaladas no momento da admissão: antecedentes de AVC com hemiplegia do hemicorpo esquerdo.

Após cumprir o objetivo principal do projeto - *Mobilização precoce da pessoa em situação crítica- um passo para a independência*, onde se propunha a implementação do protocolo de mobilização precoce no doente crítico na UCIP do HESE, pretende-se de seguida dar resposta ao objetivo específico de avaliar a efetividade do protocolo de reabilitação instituído.

Neste sentido apresentam-se os resultados obtidos dos 8 doentes (amostra) incluídos no projeto de intervenção profissional.

No que concerne à caracterização da amostra de 8 doentes:

- **Caraterísticas pessoais e de saúde dos doentes incluídos para análise**

<i><b>Doente</b></i>	<i><b>Idade</b></i>	<i><b>Sexo</b></i>	<i><b>Diagnóstico Médico</b></i>
1	63	Masculino	Status pós gastrectomia + Insuficiência. Respiratória
2	82	Feminino	Pneumonia Hipoximiente
3	76	Feminino	Pós-operatório abscesso cirúrgico + Insuficiência Respiratória.
4	65	Masculino	Choque séptico
5	62	Masculino	Insuficiência Respiratória Global
6	62	Masculino	Insuficiência Respiratória Aguda
7	84	Masculino	Insuficiência Respiratória
8	75	Masculino	Choque séptico

Tabela nº 3 - Caraterísticas pessoais e de saúde dos doentes incluídos para análise

Os dados evidenciam que a média de idades dos doentes internados na UCIP foi de 71 anos (min-62- max-84) e que 75% dos doentes analisados eram do sexo masculino.

Os diagnósticos médicos mais frequentes são do foro médico, a Insuficiência respiratória em 5 doentes, seguida do Choque séptico em 2 doentes. Tivemos um doente do foro cirúrgico, contudo o motivo de internamento na UCI foi a insuficiência respiratória como complicação pós cirúrgica.

- **Caraterísticas clínicas dos doentes incluídos para análise**

<b>Doente</b>	<b>Comorbilidades</b>	<b>Tempo médio de internamento</b>
1	Enfarte Agudo Miocárdio, Angioedema e Dislipidémia	12 dias
2	Hipertensão Arterial, Insuficiência Cardíaca, Dislipidémia e Fibrilação Auricular	5 dias
3	Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus	5 dias
4	Dça Renal Crónica, Dislipidémia e Doença Osteoarticular	7 dias
5	Exantema urtírico, Atrofia temporal	13 dias
6	Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, Neoplasia gástrica	7 dias
7	Acidente Vascular Cerebral com afasia sequelar	4 dias
8	Enfarte Agudo Miocárdio, Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, Bronquite crónica	11 dias
		Média = 8 dias

Tabela nº 4 - Características clínicas dos doentes incluídos para análise

Constata-se que todos os doentes incluídos no projeto apresentam comorbilidades crónicas, à admissão na UCI. A Hipertensão arterial é a comorbilidade mais comum, presente em 4 doentes, seguida da dislipidémia e diabetes mellitus em 3 doentes respetivamente. Salienta-se que todos os doentes apresentam no mínimo 2 comorbilidades sendo as predominantes as comorbilidades cardiovasculares presentes em 7 doentes. A demora média de internamento dos oito doentes foi de 8 dias (min-4 / max-13).

- Critérios de Estabilidade e Segurança**

<b>Doente</b>	<b>Critérios de inclusão de Hodgson et al (2014) – com ventilação mecânica</b>	<b>Critérios de exclusão de Engel (2013) – sem ventilação mecânica</b>
1		X
2	X	
3	X	
4	X – 1ª Avaliação	X – Avaliações seguintes
5	X	
6	X - 1ª Avaliação	X - Avaliações seguintes
7	X - 1ª Avaliação	X - Avaliações seguintes
8	X - 1ª Avaliação	X - Avaliações seguintes

Tabela nº 5 - Critérios de estabilidade e segurança

Da análise dos dados destacamos que 7 doentes iniciaram a avaliação dos critérios de estabilidade e segurança pelos critérios de inclusão e exclusão de Hodgson et.al., na 1ª avaliação (1ªs



24h de admissão) pois os 7 doentes estavam sob efeito de sedação e ventilação mecânica, desses 7 doentes, 3 permaneceram ventilados mecanicamente até ao final do internamento e a 4 foi suspensa a sedação e extubados orotraquealmente, pelo que na 2ª avaliação os critérios avaliados são os de exclusão de Engel (para doentes não submetidos a ventilação mecânica).

Salientamos que só 1 doente (doente 1) foi avaliado pelos critérios de exclusão de Engel desde a 1ª avaliação, pois durante o internamento o doente não foi ventilado mecanicamente nem administrada sedação.

A avaliação da condição clínica, para caracterizar os doentes nas variáveis, sedação/agitação, cooperação, estado de consciência e dor era parte integrante do projeto de intervenção com a finalidade de personalizar o protocolo de mobilização precoce.

Apresentamos os dados relativamente á avaliação das escalas que dão suporte ao protocolo.

- Dados da Avaliação da Condição Clínica dos doentes incluídos para análise**

	Avaliação	RASS	SSQ	GSC	Dor		Fase Protocolo
	Data			RP	BPS	Num.	
<b>Doente 1</b>	1ª Avaliação 22/10	0	5	4/5/6=15 0		7	<b>Fase 4</b>
	2ª Avaliação 26/10	0	5	4/5/6=15 0		3	<b>Fase 4</b>
	3ª Avaliação 29/10	0	5	4/5/6=15 0		2	<b>Fase 4</b>
	4ª Avaliação 02/11	0	5	4/5/6=15 0		0	<b>Fase 4</b>
<b>Doente 2</b>	1ª Avaliação 22/10	-4	0	1/NT/NT 0	3		<b>Fase 1</b>
	2ª Avaliação 26/10	-4	0	1/NT/NT 0	3		<b>Fase 1</b>
	3ª Avaliação 29/10	-4	0	1/NT/NT 0	3		<b>Fase 1</b>
<b>Doente 3</b>	1ª Avaliação 24/10	-4	0	1/NT/NT 0	3		<b>Fase 1</b>
	2ª Avaliação 26/10	0	4	4/NT/6 0	3		<b>Fase 2</b>
	3ª Avaliação 29/10	0	5	4/5/6=15 0		3	<b>Fase 3</b>
	1ª Avaliação 13/11	-2	3	3/NT/4 0	3		<b>Fase 1</b>
	2ª Avaliação	0	5	4/5/6=15		6	<b>Fase 3</b>

<b>Doente 4</b>	16/11			0		
	3ª Avaliação 19/11	0	5	4/5/6/15 0	0	<b>Fase 3</b>
<b>Doente 5</b>	1ª Avaliação 21/11	0	5	4/NT/6 0	3	<b>Fase 3</b>
	2ª Avaliação 23/11	0	5	4/NT/6 0	3	<b>Fase 3</b>
	3ª Avaliação 26/11	0	5	4/NT/6 0	3	<b>Fase 4</b>
	4ª Avaliação	0	5	4/NT/6 0	3	<b>Fase 4</b>
	5ª Avaliação	0	5	4/NT/6 0	3	<b>Fase 4</b>
<b>Doente 6</b>	1ª Avaliação 27/11	-4	0	1/NT/NT 0	3	<b>Fase 1</b>
	2ª Avaliação 30/11	0	5	4/5/6=15 0	0	<b>Fase 2</b>
	3ª Avaliação 03/12	0	5	4/5/6=15 0	0	<b>Fase 3</b>
<b>Doente 7</b>	1ª Avaliação 17/12	-4	0	1/NT/NT 0	3	<b>Fase 1</b>
	2ª Avaliação 19/12	0	5	4/5/6=15 0	3	<b>Fase 2</b>
	3ª Avaliação 21/12	0	5	4/5/6=15 0	2	<b>Fase 2</b>
<b>Doente 8</b>	1ª Avaliação 04/01	-4	0	1/NT/NT 0	3	Fase 1
	2ª Avaliação 07/01	-4	0	1/NT/NT 0	3	Fase 1
	3ª Avaliação 11/01	-2	3	3/NT/6 0	3	Fase 1

Tabela nº 6 - Dados dos doentes incluídos para análise

- AO/RV/RM – Abertura ocular / Resposta verbal / Resposta motora

RP – Reatividade Pupilar

NT – Não Testável

Fonte: Próprio

Da análise dos dados verifica-se que na **avaliação sedação/agitação** 2 doentes permaneceram desde a 1ª avaliação até à alta da UCIP alerta e calmos (RASS 0), com elevado **nível de cooperação** (nível 5). Quatro doentes na avaliação inicial encontravam-se com sedação profunda (RASS-4) e 1 doente com sedação ligeira (RASS-2). Contudo, após suspensão da sedação na 2ª avaliação já apre-

sentavam RASS 0. Salientamos que só dois doentes permaneceram sedados durante o internamento na unidade mantendo RASS -4 e RASS -2, concomitantemente com níveis de cooperação de 0 (sem cooperação).

Relativamente ao **nível da consciência** (GSC) evidencia-se o score 15 na GSC em 5 doentes, 1 de imediato na 1ª avaliação e 4 após a suspensão da sedação e extubação orotraqueal. (a partir da 2ª avaliação). Salientamos que o parâmetro resposta verbal e resposta motora é não testável (NT) nos doentes entubados orotraquealmente e sedados. A Reatividade Pupilar nos oito doentes está completa, as duas pupilas reagem ao estímulo da luz – 0 pontos.

A **dor** em doentes sob ventilação mecânica esteve sempre controlada RASS = 3 (sem dor). A escala numérica da dor foi outro recurso utilizado para avaliação da dor em doentes sem sedação e sem ventilação mecânica ou após ventilação mecânica verificando-se em 2 doentes níveis elevados de dor (doente 1- nível 7 e doente 4 – nível 6) que necessitaram de intervenção farmacológica e que condicionaram a plena operacionalização do protocolo.

As condições clínicas dos doentes foram determinantes para identificar em que fase do protocolo os doentes se enquadravam. Verificou-se que a fase 4 foi possível concretizar em 2 doentes, e a fase 1 foi comum a outros 2 doentes. Salienta-se que em 4 doentes houve evolução da fase do protocolo ao longo do internamento, com início na fase 1 na 1ª avaliação e término na fase 3 na última avaliação.

Ao longo da implementação do protocolo, os doentes foram incluídos na fase que correspondia às avaliações efetuadas, contudo salientamos que as intervenções que constituíam a fase selecionadas nem sempre foram realizadas em pleno, pela incapacidade de concretização por parte do doente.

Para constatar a efetividade da implementação do protocolo, após a intervenção da enfermagem de reabilitação mediante os critérios definidos foi determinante a avaliação da **Amplitude articular**, parte integrante e essencial do projeto.

- Valores das amplitudes articulares (Abdução do ombro, Flexão do Cotovelo, Extensão do Punho, Flexão da Anca, Extensão do Joelho e Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal)

<b>Doente nº 1</b>							
1ª Avaliação (22/10) 2ª feira		2ª Avaliação (26/10) 6ª feira		3ª Avaliação (29/10) 2ª feira		4ª Avaliação (02/11) 6ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>							
113°	105°	120°	120°	110°	110°	114°	120°
<b>Flexão do Cotovelo</b>							
135°	135°	140°	145	134	140	144°	145
<b>Extensão do Punho</b>							
60°	62°	90°	80°	80°	82°	80°	89°
<b>Flexão da Anca</b>							
100°	100°	108°	118°	106°	100°	114°	120°
<b>Extensão do Joelho</b>							
125°	130°	140°	138°	110°	110°	118°	120°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>							
10°	14°	14°	20°	10°	20°	12°	18°

Tabela nº 7- Valores de amplitudes articulares - Doente 1

No doente 1 os valores das amplitudes articulares evidenciam o aumento em todas amplitudes articulares da 1ª para 2ª avaliação, verificando-se um decréscimo na 3ª avaliação, efetuada após o fim de semana. Salienta-se o ganho de amplitude à data de alta da UCIP (4ª avaliação), exceto na extensão do joelho que não recuperou para valores idênticos à 1ª avaliação.

<b>Doente nº 3</b>					
1ª Avaliação (24/10) 4ª feira		2ª Avaliação (26/10) 6ª feira		3ª Avaliação (29/10) 2ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>					
90°	98°	106°	110°	104°	110°
<b>Flexão do Cotovelo</b>					
118°	124°	134°	146°	130°	140°
<b>Extensão do Punho</b>					
50°	46°	74°	78°	74°	72°
<b>Flexão da Anca</b>					
96°	88°	82°	86°	78°	88°
<b>Extensão do Joelho</b>					
100°	105°	100°	90°	96°	95°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>					
5°	5°	10°	6°	8°	6°

Tabela nº 8 - Valores de amplitudes articulares – Doente 3

No doente 3 verifica-se um ganho na generalidade das amplitudes articulares à data de alta da UCIP relativamente à 1ª avaliação (exceto na flexão da anca e extensão do joelho), contudo manifesta-se a perda de amplitude articular em todas as articulações após o fim de semana.

Salientamos que na amplitude articular da extensão dos joelhos e flexão da anca há evidência de um decréscimo na 2ª e 3ª avaliação, relativamente à 1ª avaliação motivado por extenso edema dos membros inferiores e dificuldade na mobilização.

<b>Doente nº 4</b>					
1ª Avaliação (13/11) 3ª feira		2ª Avaliação (16/11) 6ª feira		3ª Avaliação (19/11) 2ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>					
108°	106°	126°	110°	124°	110°
<b>Flexão do Cotovelo</b>					
140°	138°	150°	150°	142°	150°
<b>Extensão do Punho</b>					
78°	88°	98°	82°	98°	92°
<b>Flexão da Anca</b>					
88°	94°	90°	110°	100°	90°
<b>Extensão do Joelho</b>					
88°	88°	70°	70°	80°	82°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>					
10°	12°	12°	18°	10°	12°

Tabela nº 9 - Valores de amplitudes articulares - Doente 4

O doente 4 tal como os anteriores apresenta ganho das amplitudes articulares na 2ª avaliação, contudo verifica-se uma perda após fim de semana.

Salienta-se que na 2ª avaliação a perda na amplitude articular na extensão do joelho é justificado por dor intensa na região supra-púbica (escala visual numérica=6) devido à colocação de dispositivos médicos (cateter para efetuar técnica de substituição renal continua) e concomitantemente na amplitude articular extensão do punho à esquerda devido a dor no local da colocação da linha arterial.

<b>Doente nº 5</b>									
1ª Avaliação (21/11) 4ª feira		2ª Avaliação (23/11) 6ª feira		3ª Avaliação (26/11) 2ª feira		4ª Avaliação (30/11) 6ª feira		5ª Avaliação (03/12) 2ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>									
90°	95°	108°	104°	104°	96°	104	106	112	108
<b>Flexão do Cotovelo</b>									
138°	136°	144°	150°	144°	142°	146	140	146	138
<b>Extensão do Punho</b>									
74°	74°	78°	92°	78°	80°	88	82	88	80
<b>Flexão da Anca</b>									
104°	90°	112°	110°	104°	104°	112	110	106	104
<b>Extensão do Joelho</b>									
86°	90°	104°	90°	100°	102°	106	106	106	106
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>									
20°	10°	20°	18°	20°	16°	24	22	20	22

Tabela nº 10 - Valores de amplitudes articulares – Doente 5

O doente 5 teve um tempo medio de internamento de 13 dias, o que possibilitou efetuar avaliação das amplitudes articulares, integrando dois fins de semana sem cuidados de enfermagem de reabilitação.

Pelos valores apresentados constata-se que durante o internamento há um ganho das amplitudes articulares durante a semana em que o doente é alvo do protocolo de mobilização precoce e uma perda após os fins de semana.

<b>Doente nº 6</b>					
1ª Avaliação (27/11) 3ª feira		2ª Avaliação (30/11) 6ª feira		3ª Avaliação (3/12) 2ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>					
110°	102°	110°	106°	98°	96°
<b>Flexão do Cotovelo</b>					
140°	132°	146°	142°	136°	142°
<b>Extensão do Punho</b>					
68°	68°	80°	92°	66°	74°
<b>Flexão da Anca</b>					
106°	98°	114°	108°	96°	108°
<b>Extensão do Joelho</b>					
92°	96°	100°	94°	92°	76°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>					
8°	14°	18°	22°	14°	14°

Tabela nº 11 - Valores de amplitudes articulares - Doente 6

Os valores das amplitudes articulares do doente 6 foram claros na evidência da necessidade de instituir cuidados de enfermagem de reabilitação ao fim de semana, pois mais uma vez demonstraram a perda de amplitudes da 2ª para a 3ª avaliação. Salientamos que a RASS era 0 (alerta e calmo), nível de cooperação 5 (máxima cooperação) e score de GSC 15, em ambas as avaliações, contudo a variável que alterou foi a não instituição do protocolo de mobilização durante os dois dias do fim de semana, o que indicia que essa variável foi a possível causa da perda das amplitudes articulares.

Pelo exposto nos valores das amplitudes articulares dos doentes 1,3,4,5 e 6 há franca evidência dos aumentos nas amplitudes da 1ª para 2ª avaliação, exceto situações pontuais influenciadas pela condição clínica dos doentes, verificando-se um decréscimo comum a todos eles na 3ª avaliação, efetuada após o fim de semana.

Na generalidade das amplitudes articulares destaca-se um ganho à data de alta da UCI relativamente à 1ª avaliação (1ªs 24 horas de admissão), o que indicia a efetividade do protocolo de mobilização implementado na unidade.

Considerámos pertinente implementar o protocolo a 3 doentes, sem interrupção no fim-de-semana, para comprovar a importância de manter intervenções de enfermagem de reabilitação nos sete dias da semana. Neste sentido apresentamos os valores de amplitudes articulares dos doentes em que o protocolo de mobilização precoce foi realizado sem interrupção ao fim de semana.

<b>Doente nº 2</b>					
1ª Avaliação (22/10) 2ª feira		2ª Avaliação (26/10) 6ª feira		3ª Avaliação (29/10) 2ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>					
126°	118°	134°	130°	145°	142°
<b>Flexão do Cotovelo</b>					
132°	135°	138°	140°	142°	140°
<b>Extensão do Punho</b>					
56°	48°	62°	56°	62°	60°
<b>Flexão da Anca</b>					
105°	100°	115°	112°	120°	116°
<b>Extensão do Joelho</b>					
124°	130°	132°	138°	136°	140°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>					
10°	14°	14°	16°	18°	16°

Tabela nº 12 - Valores de amplitudes articulares – Doente 2

Os valores das amplitudes articulares apresentados nos doentes 2, evidenciam um aumento progressivo e significativo em todas as amplitudes articulares com ganhos consideráveis desde a 1ª avaliação do doente até à alta da UCIP.

<b>Doente nº 7</b>					
1ª Avaliação (17/12) 2ª feira		2ª Avaliação (19/12) 4ª feira		3ª Avaliação (21/12) 6ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução° do ombro</b>					
96°	102°	104°	117°	106°	120°
<b>Flexão do Cotovelo</b>					
142°	142°	142°	150°	144°	150°
<b>Extensão do Punho</b>					
60°	72°	62°	84°	64°	84°
<b>Flexão da Anca</b>					
98°	100°	102°	102°	104°	106°
<b>Extensão do Joelho</b>					
64°	76°	102°	100°	102°	102°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>					
14°	18°	26°	24°	26°	26°

Tabela nº 13 - Valores de amplitudes articulares – Doente 7

Os valores das amplitudes articulares apresentados nos doentes 7 revelam aumento significativo em todas as amplitudes articulares com ganhos desde a 1ª avaliação do doente até à alta da UCIP.

<b>Doente nº 8</b>					
1ª Avaliação (04/01) 6ª feira		2ª Avaliação (07/01) 2ª feira		3ª Avaliação (11/01) 6ª feira	
Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<b>Abdução do ombro</b>					
104°	106°	112°	108°	118°	120°
<b>Flexão do Cotovelo</b>					
146°	140°	146°	142°	146°	146°
<b>Extensão do Punho</b>					
88°	82°	88°	80°	88°	84°
<b>Flexão da Anca</b>					
112°	110°	118°	110°	120°	118°
<b>Extensão do Joelho</b>					
106°	106°	106°	108°	112°	114°
<b>Dorsiflexão do Tornozelo – Flexão dorsal</b>					
18°	22°	20°	22°	20°	24°

Tabela nº 14 - Valores de amplitudes articulares – doente 8



Tal como os dois doentes apresentados anteriormente, o doente 8 com o protocolo instituído ao fim de semana também apresenta um aumento das amplitudes articulares desde a 1ª avaliação até ao momento da alta da UCIP.

Realçamos que nestes doentes o protocolo foi realizado durante o fim de semana, não se verificando perda de amplitudes na 3ª avaliação após o mesmo.

A par da avaliação das amplitudes articulares, a **Força muscular** foi determinante para comprovar a efetividade do protocolo de mobilização instituído.

Neste sentido, considerámos a apresentação dos dados da avaliação da força muscular fundamental para a perceção real da evolução dos doentes. Os gráficos que evidenciam os valores por grupos musculares encontram-se no Apêndice C.

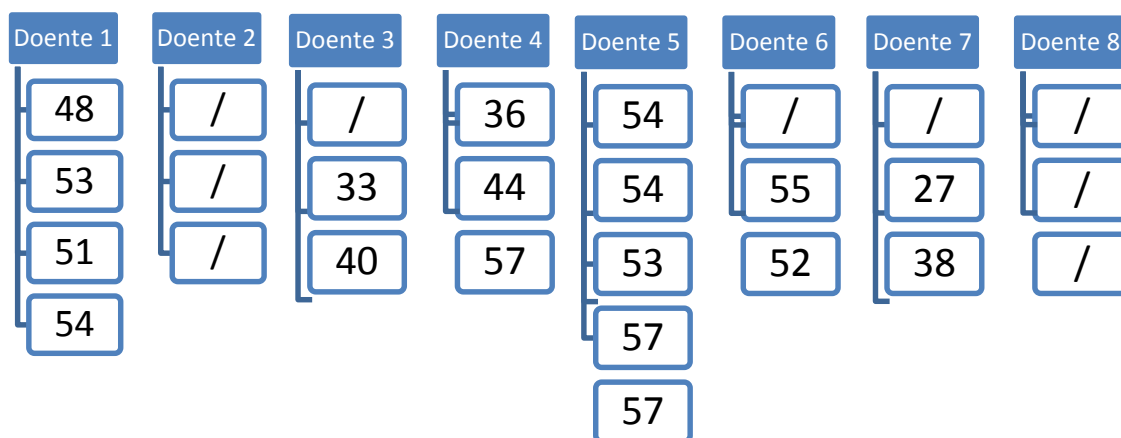


Figura nº 4 – Dados da evolução dos valores da força muscular

No doente 1 verificou-se um ganho de força muscular na generalidade dos grupos musculares, verificando-se um aumento efetivo na última avaliação. Salienta-se que o valor da 1ª avaliação foi influenciado por dor abdominal intensa (nível 7) à contração muscular.

No doente 2 e 8 não foi exequível avaliar a força muscular devido à sedação instituída ao longo do internamento.

No doente 3 a 1ª avaliação não foi efetuada devido ao efeito da sedação instituída, contudo verificou-se uma evolução positiva após a suspensão da sedação com ganhos à data da alta da UCIP. Salienta-se que entre a 2ª e 3ª avaliação o nível de cooperação do doente evolui de nível 4 para nível 5, fator que influenciou o ganho de força muscular.

O doente 4 embora apresentasse uma RASS -2 (sedação ligeira), com nível de cooperação 3 (cooperação moderada) foi avaliada a força muscular, apresentando valores de 3 (movimento ativo contra gravidade) em todos os grupos musculares. Constata-se que à alta da UCI (19/11) a força em 3 grupos musculares era normal (nível 5). Salienta-se que este doente inicia levantar para cadeirão com treino de equilíbrio no dia 16/11, que manteve durante o fim de semana.

No doente 5 há evidência de um ganho na força muscular, contudo salienta-se que desde a 1ª avaliação o score é significativamente elevado. O défice de força observado neste doente era a nível dos músculos respiratórios pelo que manteve a ventilação mecânica durante o internamento.

Aos doentes 6 e 7 não foi efetuada a avaliação da força muscular na 1ª avaliação por motivos de sedação, contudo verifica-se no doente 6 um score elevado após a suspensão da mesma. O doente 7 revela um score combatível com fraqueza muscular  $\leq 48$  à data de alta da UCIP.

No que concerne ao **Equilíbrio Corporal** dos 8 doentes que efetivaram o protocolo de mobilização precoce, tendo em conta as suas condições clínicas, só foi exequível efetuar treino de equilíbrio e transferência para cadeirão a 2 doentes (doentes 4 e 5).

- Avaliação de Equilíbrio corporal - Escala de equilibrio de Berg

	Score	
	1ª Avaliação	2ª Avaliação
<b>Doente 4</b>	2	3
<b>Doente 5</b>	6	18

Tabela n.º 15 - Dados da avaliação da escala de equilíbrio de Berg

No doente 4 não há evolução em termos de equilíbrio, apenas conseguindo estar sentado sem apoio na 2ª avaliação durante 30" (1ª avaliação 10").

No doente 5 há evidência de evolução positiva do equilíbrio, contudo o score aponta ainda para uma diminuição acentuada do equilíbrio (0-20 – diminuição de equilíbrio).

Relativamente à **Avaliação funcional** através da escala de mobilidade em cuidados intensivos os 2 doentes (doente 2 e 8) que permaneceram sedados durante o internamento apresentam score de 0 (sem movimento- imóvel na cama).

Da análise dos dados da escala de avaliação verifica-se que predomina o score 1 (Senta-se na cama ou realiza exercícios na cama,) em 4 doentes (1,3,6 e 7). Os doentes 4 e 5 apresentam score 2 (transferido passivamente para a cadeira – sem ficar de pé), incluídos na fase 3 e 4 do protocolo de mobilização instituído.

#### **5.4. Discussão dos Resultados**

Relativamente à caracterização da amostra a nível de características pessoais e de saúde, os dados evidenciam que a média de idades dos doentes internados na UCIP foi de 71 anos. 75% dos doentes analisados eram do sexo masculino o que é concordante com o descrito na literatura mundial.

É uma realidade atual o aumento da esperança média de vida da população mundial e consequente aumento da população idosa. Prevê-se que até 2050, a percentagem da população com mais de 80 anos vai dobrar, originando um aumento de procura de recursos de saúde. Este facto leva a que nas duas últimas décadas o número de idosos internados a nível hospitalar aumentou e consequentemente a idade média dos doentes que são internados nas unidades de Cuidados também seja cada vez maior.

Esta realidade cria um desafio para os profissionais intensivistas que têm que lidar com a fragilidade do idoso que apresentam um declínio sério e natural em sua fisiologia e quase sempre têm condições crônicas de saúde, que muitas vezes predis põem à razão aguda de admissão.

Corroborando com esta realidade Nguyen et.al., (2011) afirmam que o número de doentes com idade igual ou superior a 80 anos admitidos na unidade de terapia intensiva (UCI) aumentou durante a última década, assim como a intensidade de atendimento para esses doentes.

Neste contexto Hillman et.al., (2018) efetuaram uma revisão retrospectiva que utilizou um banco de dados de uma unidade de cuidados intensivos de adulto multidisciplinar de 40 leitos na Austrália. Durante o período de estudo de 15 anos, houve 32.796 admissões na UCI (excluindo re-admissões) de doentes com idade  $\geq 18$  ano. O total de internamentos em UCI para doentes muito idosos foi de 4,137 (12,5%). O percentual dos muito idosos ( $\geq 80$  anos de idade) admitidos na UCI entre 2000 e 2015 aumentou de 8,6% para 14,5%. Conclui-se que o aumento no número de população frágil, muito idosa tem um impacto considerável em internamentos em unidades de cuidados intensivos

A epidemiologia de doentes críticos em unidades de terapia intensiva tem sido alvo de estudo na comunidade científica intensivista. Garland et.al., (2013) realizaram um estudo de base populacional de toda uma província canadense, constatando que aproximadamente 0.5% dos adultos eram internados em UCIs a cada ano. Os homens superaram em muito as mulheres nas UCIs, com 0,63% dos homens e 0,37% das mulheres internadas anualmente.

Relativamente ao diagnóstico médico é maioritariamente de patologias do foro médico, só um doente tem patologia do foro cirúrgico. No nosso estudo também se verifica uma predominância de patologias do foro médico.

No que concerne às características clínicas as comorbilidades podem ser um fator significativo e alvo de ponderação quando se avalia a admissão de doentes em cuidados intensivos. Tem sido motivo de debate o peso que deve ser atribuído ao estado fisiológico agudo dos doentes admitidos na UCI e a importância das comorbilidades pré-existentes de um doente, devido ao seu impacto na sobrevivência de doenças críticas.

Apesar do reduzido número da nossa amostra, verifica-se que todos os doentes têm pelo menos duas comorbilidades e há quem tenha quatro comorbilidades associadas no momento da admissão.

Doentes gravemente doentes são admitidos na unidade de cuidados intensivos por várias razões, e muitas vezes o diagnóstico de admissão é acompanhado por comorbilidades crónicas. Tanto a doença aguda quanto as condições crónicas influenciam o prognóstico e o melhor atendimento para esses doentes, particularmente para desfechos adversos e complicações influenciadas por comorbilidades (Esper et.al., 2011).

Apesar da existência de estudos observando comorbilidades isoladas, tem havido pouco investimento para estudar as múltiplas comorbilidades e seus efeitos sobre os resultados na medicina intensiva. Há fatores de risco indispensáveis com impacto no decurso da doença crítica que se encontravam presentes na nossa amostra de doentes nomeadamente: a hipertensão arterial, fibrilação auricular, dislipidemia e diabetes mellitus.

Salientamos que a nossa amostra é maioritariamente idosa, pelo que o impacto da multimorbilidade do doente crítico idoso, e a sua capacidade de readaptação fisiológica diminuída, implica a utilização recorrente de instituições de saúde, cujos custos são muitas vezes significativamente maiores comparativamente com outras faixas etárias. A pluripatologia pode sugerir condições de fragilidade que se repercute na aplicação do protocolo de reabilitação, que tem de ser individualizado, mas também nos resultados esperados.

Num estudo, em que a pesquisa decorreu numa UCI médica hospitalar da Istanbul Medeniyet University em que se propunham a avaliar as características demográficas de pacientes críticos e determinar a mortalidade na unidade de cuidados intensivos e seus preditores, foram observadas maiores taxas de mortalidade na população geriátrica, com comorbilidades concomitantes e submetidos a ventilação mecânica (Unal et.al., 2015). Tal facto obriga a que se reflita sobre as estratégias de reabilitação a aplicar que possam influenciar esses resultados.

A decisão de mobilizar precocemente o doente crítico tem constituído uma estratégia de reabilitação de forma a minimizar as sequelas da doença crítica, contudo tem que estar assente em triagens cuidadosas dos doentes com algoritmos de atuação ou programas de reabilitação estruturados e profissionais treinados que avaliam cuidadosamente a resposta dos doentes às intervenções instituídas e monitorizam os resultados obtidos.

Essa foi uma das razões para nos apoiarmos nos critérios de segurança e estabilidade definidos por Hodgson et.al., para mobilização de doentes adultos, mecanicamente ventilados, em unidade de cuidados intensivos, que têm o potencial de orientar a reabilitação na UCI, e que serviram de suporte a este projeto instituído na UCI do HESE.

As recomendações revelaram-se adequadas pois não verificámos a existência de qualquer evento adverso, nem a necessidade de interromper as intervenções durante a sua implementação do protocolo.

A implementação destas recomendações tem o potencial de maximizar a mobilização precoce, minimizando o risco de eventos, que por sua vez podem melhorar os resultados funcionais e traduzir-se numa redução do tempo médio de internamento na UCI e hospitalar (Hodgson et.al., 2014). Facto que não foi possível apurar face ao tempo da aplicação do protocolo.

Para além dos critérios de estabilidade e segurança, foram instituídos outros critérios de inclusão que visavam: i) doente com idade  $\geq$  a 18 anos; ii) 1ª avaliação efetuada nas 1ªas 24 horas de admissão; iii) doentes sujeitos a intervenção de enfermagem de reabilitação no mínimo por três dias consecutivos; iv) doente não apresentasse no momento da admissão incapacidades instaladas. O primeiro critério sendo uma UCI de adultos estava garantido. No que concerne ao 2º critério (1ª avaliação efetuada nas 1ªas 24 horas de admissão), entendeu-se que todos os doentes deviam ser avaliados com o mesmo tempo de internamento para podermos inferir que os dados recolhidos não estavam dependentes do tempo de internamento dos doentes. A opção deste critério de inclusão mostrou-se positivo permitindo avaliar o doente na fase aguda da doença, sem incapacidades instaladas motivadas pelo internamento e acompanhar a evolução da situação clínica ajustando diariamente o protocolo de mobilização de acordo com as capacidades do doente.

A escolha das 1ªas 24 horas deve-se ao facto de recentemente estudos mostraram que a atrofia muscular e a perda de massa muscular se desenvolvem rapidamente durante uma doença crítica - poucas horas depois de o doente ser entubado e ventilado mecanicamente (Hodgson & Tipping,, 2017).

Concomitantemente ao atrás referido a perda de massa muscular ocorre cedo e rapidamente no cenário de cuidados críticos com até 30% da massa muscular perdida nos primeiros 10 dias de internamento na UCI (Parry et.al., (2017).

Ainda que não se tenha medido diretamente a massa muscular, verificamos um aumento positivo da força muscular na generalidade dos doentes após a implementação do protocolo de mobilização precoce.

É reconhecido pela comunidade científica que a mobilização nas primeiras 24 horas de admissão na UCI é alcançável na maioria dos doentes críticos. Nesse sentido, desenvolveram-se estudos recentes que demonstraram que a mobilização precoce é segura, viável e benéfica na população de doentes de cuidados intensivos (Lipshutz & Gropper, 2013).

Em cinco ensaios publicados onde se abordava a mobilização precoce na UCI, a mais de 700 doentes correspondendo a mais de 3000 tratamentos, apenas cinco eventos potenciais de segurança foram relatados (Denehy et.al., 2016).

Os resultados relativos às variáveis RASS, SSQ, GSC e BPS/Numérica com o objetivo de enquadrar os doentes na fase do protocolo adequada, evidenciam a heterogeneidade das condições clínicas dos doentes internados em unidades de cuidados intensivos, contudo têm um fator comum e foco deste projeto, a imobilidade no leito.

A criação do protocolo de mobilização precoce constituiu um recurso que guiou a intervenção de reabilitação, tendo em conta que utilização sistemática dos protocolos é uma das estratégias utilizadas pela equipa multidisciplinar para facilitar a progressão dos ganhos em mobilidade ao longo da hospitalização dos doentes, bem como para garantir maior segurança nos cuidados prestados aos doentes.

Houve que distinguir as distintas fases do protocolo em que a pessoa se encontra. Dessa decisão emerge a personalização da intervenção. Assim o protocolo de mobilização precoce integrante do projeto de intervenção profissional desenvolvido no estágio final, preconiza 5 fases distintas (fase 0 / fase-5) de acordo com as condições clínicas dos doentes de forma a personalizar as intervenções de enfermagem de reabilitação.

Denota-se que as fases 1 e 2 caracterizam os doentes críticos, sedados e submetidos a ventilação mecânica com um nível 0 de cooperação, comum à maioria dos doentes internados na UCI pelo menos nas 1<sup>as</sup> 24/48 horas. Salientamos que nenhum doente atingiu a fase 5 do protocolo, motivado pela instabilidade clínica e pelo tempo de internamento na UCI não ser suficiente que permita uma evolução em termos de capacidade funcional que permita enquadrá-los nessa fase.

Os doentes com maior tempo de internamento (doente 1 e 5, 12 dias e 13 dias respetivamente) que se mantiveram durante o internamento alerta e calmos (RASS=0), nível de cooperação 5 e GCS=15, atingiram a fase 4, embora com ajustamentos pontuais de acordo com a situação clínica no momento da intervenção de reabilitação. O HESE,EPE não dispõe de unidade de cuidados intermédios o que obriga frequentemente a prolongar o internamento dos doentes na UCI com vista a melhorar o status funcional antes da alta da unidade, garantindo a sua transferência com maior segurança.

As técnicas de mobilização devem ser proporcionais às capacidades do doente, mas também ao seu nível de cooperação. A escolha apropriada da técnica requer uma avaliação completa do doente, que inclui o estudo do histórico médico bem como de outros fatores relacionados com o quadro clínico geral do doente (Koukourikos et.al., 2014).

Como os estudos recentes demonstram que a mobilização precoce é segura e factível, o interesse dos pesquisadores concentra-se agora no desenho de um algoritmo de mobilização, facilitando o início rápido da mobilização do doente.

A implementação de um protocolo de mobilidade precoce que pode ser usado por enfermeiros de cuidados intensivos é importante para resultados positivos dos doentes, minimizando o declínio funcional devido à permanência na UCI (Zomorodi et.al., 2012).

Apesar de haver necessidade de ajustar, consideramos que o protocolo permitiu garantir um início precoce na reabilitação dos doentes com ganhos positivos nas variáveis avaliadas, com impacto na capacidade funcional dos doentes. No entanto, é bem conhecido que fatores como o protocolo utilizado, a população incluída nos estudos, o momento da estratégia, a gravidade dos doentes e as diferentes barreiras influenciam diretamente os desfechos.

Relativamente à avaliação das **Amplitudes articulares** os resultados evidenciados pelos doentes sujeitos ao protocolo de mobilização indiciam o ganho de amplitudes articulares após a intervenção de enfermagem de reabilitação em sete dias consecutivos, expondo uma perda quando se interrompe aos fins de semana.

A descontinuidade nestes cuidados, mostram o que autores identificam sobre rápidas perdas da mobilidade para o qual contribui a manutenção das amplitudes articulares.



A instituição de cuidados de enfermagem de reabilitação nos fins de semana não é prática padrão em Portugal. Contudo, esta tem sido associada a um aumento dos níveis de atividade em doentes críticos com redução de tempos de internamento e aumento de independência funcional, pelo que os padrões de Reabilitação de Internamento recomendam fortemente estabelecer protocolos de reabilitação ao fim de semana.

A responsabilidade social da Enfermagem pauta-se por oferecer os melhores cuidados aos cidadãos. Tal situação não se reflete nas praticas descontinuadas dos cuidados de reabilitação.

Para implementar algumas das intervenções eficazes, tem de existir pessoal dedicado no cenário de cuidados intensivos a executar as intervenções todos os dias (Ayala et.al., 2013).

Consideramos a atual mudança de paradigma com observações recentes que sugerem que fornecer mobilidade o mais cedo possível e estendendo-a aos fins de semana pode melhorar ainda mais os resultados do doente. Relatórios anteriores documentaram a variabilidade da ausência de terapeutas diariamente nas UCIs e reduzida ocorrência de cuidados de reabilitação em doentes críticos (Hickmann et.al., 2016). Um recente benchmarking na Austrália constatou que apenas 30% dos hospitais sub-agudos dispunham de reabilitação no fim de semana (Lindner et.al., 2014).

Corroboram os efeitos positivos dos cuidados de reabilitação Lindner et.al., (2014), ao liderarem um estudo em que foram integrados cuidados de reabilitação ao fim de semana, em que os participantes sentiram e comentaram que sem terapia no final de semana a sua recuperação foi "Para trás". Houve também a perceção entre os participantes dos grupos focais que tiveram acesso a cuidados de reabilitação no fim de semana de uma redução no tempo de internamento e aumento de rendimento.

Hodgson et.al., (2016) apresentam resultados de um estudo piloto, realizado para avaliar cuidados de reabilitação instituídos precocemente durante a doença crítica; perceber se eram viáveis e se melhoravam a mobilidade em doentes ventilados mecanicamente quando comparados com um grupo de cuidados a quem não eram aplicados. Esta intervenção, "early goal directed mobilization" (EGDM), obrigou os sujeitos a participar ativamente no programa de reabilitação ao nível mais alto possível de alcançar no início da primeira sessão, seguida de redução gradual em atividade conforme tolerado. As durações das sessões foram direcionadas para 1 hora por dia durante 7 dias no grupo EGDM.

O nível mais alto de atividade (escala de mobilidade na UCI) foi observado no grupo sujeito à EGDM. A proporção de doentes que caminharam na UCI quase duplicou com a mobilização precoce dirigida por objetivos, pois apesar de não ter existido diferença no tempo de internamento, não houve eventos adversos associados (Hodgson et.al., 2016).

No estudo realizado por Lindner et.al., (2014), com cuidados de reabilitação nos sete dias da semana constatou-se um ganho de força muscular, que se manteve até à alta da UCI, facto concorrente com os resultados da implementação do protocolo de mobilização precoce na UCIP do HESE e o descrito na literatura no que concerne à efetividade dos cuidados de reabilitação ininterruptamente os 7 dias da semana.

A avaliação da **Força muscular** foi parte integrante do projeto com a finalidade de perceber a efetividade do protocolo instituído na unidade.

A atrofia muscular é um dos problemas mais importantes e frequentemente observados em doentes em unidades de cuidados intensivos. O termo descreve o distúrbio na estrutura e na função do músculo, enquanto as taxas de incidência variam de 25 a 90% em doentes com hospitalização prolongada (Koukourikos et.al., 2014).

Neste sentido, a avaliação quantitativa da força muscular esquelética pelo MRC é recomendada para o diagnóstico da disfunção motora na unidade de cuidados intensivos, contudo há fatores importantes que limitam a avaliação da força de contração voluntária máxima como a sedação, a dor durante a contração muscular e a alteração da consciência. Esta afirmação corrobora a avaliação da força muscular efetuada aos doentes integrantes na implementação do protocolo na UCIP pois houve dois doentes (2 e 8) que permaneceram sedados durante todo o internamento e 4 doentes (3,4,6 e 7) que na 1ª avaliação se encontravam sedados não foi possível avaliar a força muscular, sendo exequível a partir da 2ª avaliação quando se suspendeu a sedação.

Com base no exposto, é fundamental e recomendável a aplicação de um protocolo de interrupção periódica da sedação e avaliação do doente (Barr, 2013).

Nos doentes em que foi possível avaliar a força muscular, os resultados indiciam um ganho positivo com valores na última avaliação sempre superiores ao início da implementação do protocolo.

As situações clínicas colocam um alerta para verificação da dor para que sendo aliviada melhore o conforto e a mobilização. Neste contexto, a dor foi um fator considerável na avaliação da força muscular pois nos doentes 1 (nível de dor de 7), doente 3 (nível de dor 3) e doente 4 (nível de dor 6) em que a dor foi mencionada na 2ª avaliação, refletiu-se numa diminuição da força nos grupos musculares influenciados pela dor. É prática comum nas UCIs a colocação de dispositivos médicos em locais que interferem com a normal mobilidade dos doentes, realidade corroborada durante a implementação do protocolo, o que obriga a adequação da intervenção à limitação demonstrada pelo doente.

Apesar da literatura promover a importância da mobilização precoce no doente crítico submetido a ventilação mecânica, há uma falta de pesquisa que explore a influência da força muscular na mobilização precoce nesta população de doentes.

Após a implementação e análise dos resultados do protocolo de mobilização precoce na UCI os resultados indiciam que houve um ganho positivo na generalidade das variáveis em estudo.

No que concerne aos diagnósticos de enfermagem enunciados no início da implementação do projeto: mobilidade comprometida e movimento corporal comprometido, mantiveram o status embora com indícios francos de ganhos em amplitudes articulares e força muscular, que podem traduzir-se em ganhos em saúde no que respeita à mobilidade dos doentes críticos na UCI. Denota-se neste contexto uma necessidade de continuidade da aplicabilidade do protocolo no período pós alta da UCI.

Uma referência particular para a importância que se denotou do envolvimento do doente / família na aplicação do protocolo de mobilização precoce, onde a perspetiva da manutenção ou melhoria das capacidades funcionais que os capacite para o autocuidado a médio / longo prazo que crie um caminho para a independência foram aspetos motivacionais notórios para o empenhamento e participação dos mesmos no processo de cuidados.

## **6. ANÁLISE REFLEXIVA SOBRE AS COMPETÊNCIAS ADQUIRIDAS E DESENVOLVIDAS**

O termo competência apresenta inúmeras definições e entendimentos. As palavras “profissional/enfermeiros” “soma de saberes” e “contexto” são determinantes na percepção do que é a aquisição e desenvolvimento de competências.

Neste sentido Serrano et.al., (2011) referem que existe uma responsabilidade partilhada entre o profissional enfermeiro e as condições/organização do contexto, a construção e o desenvolvimento de competências profissionais e que os saberes são construídos pela aplicação do conhecimento a situações-problema identificadas no contexto da prestação de cuidados e mediado por uma prática reflexiva. A reflexão sobre os problemas da prática, enquadram toda a aprendizagem.

Partindo do princípio que a competência profissional é caracterizada fundamentalmente como juízo e ação sensata em situações complexas, únicas e incertas, com valores em conflito... também requer conhecimento reflexivo para lidar com áreas que não se prestam a soluções comuns – há que aceitar a possibilidade da competência, na prestação de cuidados de Enfermagem, ter foros de circunstancialidade apreciável. Ou seja, de reconhecer a circunstância e os contextos em que se desenvolvem os atos e em que decorre a intervenção de Enfermagem (Nunes, 2013).

Com a visão acima descrita a aquisição e desenvolvimento de competências em enfermagem de reabilitação ao longo do estágio em contexto de cuidados intensivos obrigou a uma mobilização e articulação de saberes centrados no doente crítico, na sua vulnerabilidade e criticidade para uma prática de cuidados sustentada exigida ao Enfermeiro Especialista.

Na Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais, a ordem dos enfermeiros refere que “o título de enfermeiro especialista reconhece competência, técnica e humana para prestar além de cuidados gerais, cuidados de enfermagem especializados em áreas específicas de enfermagem” (OE, 2015, p.8061).

Findo este percurso formativo é premente a análise e abordagem reflexiva das competências adquiridas e desenvolvidas em função das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, as Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação e Competência de Mestre.

Ao abordar a temática das competências adquiridas e desenvolvidas na área da enfermagem de reabilitação, queremos evidenciar o facto de já deter o título de Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação desde o ano de 2007 com a conclusão do Curso Pós licenciatura na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Salientamos que as competências comuns e específicas do enfermeiro especialistas foram adquiridas aquando da frequência da Pós licenciatura contudo todos os momentos formativos são oportunos para promover o seu desenvolvimento. Durante os 12 anos como enfermeira especialista, a minha conduta foi pautada por interesse, empenho e motivação para desenvolver competências na área e dar resposta às exigências diárias em termos de cuidados de reabilitação de uma unidade de cuidados intensivos.

A Experiência na área foi agente facilitador numa visão mais abrangente das problemáticas identificadas, contudo todo este percurso formativo reforçou e enriqueceu os conhecimentos e habilidades adquiridas obrigando a uma articulação e mobilização de saberes que fortaleceram as competências percebidas.

## **6.1. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista**

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 da OE, a atribuição do título de enfermeiro especialista pressupõe, que para além da verificação das competências enunciadas em cada um dos Regulamentos da respetiva Especialidade em Enfermagem, estes profissionais partilhem um conjunto de competências comuns, aplicáveis em todos os contextos de prestação de cuidados de saúde” (p.4744) Neste Regulamento competências comuns são definidas como: “ competências, partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da sua área de especialidade,

demonstradas através da sua elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados e, ainda, através de um suporte efetivo ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria. (p.4745)

No que concerne às competências comuns os quatro domínios que as compõe são: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Cada competência prevista apresenta um descritivo, unidades de competência e critérios de avaliação, a ter em conta para a sua aquisição e desenvolvimento.

### **Competências do Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal:**

Para aquisição das competências inerentes a este domínio exige-se que o enfermeiro demonstre uma prática profissional, ética e legal, na área da enfermagem de reabilitação, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional e que garanta e promova práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais. Para tal deve demonstrar uma tomada de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas, liderar de forma efetiva os processos de tomada de decisão ética na área da reabilitação e ter a capacidade para avaliar o processo e os resultados da tomada de decisão.

A responsabilidade profissional esteve presente ao longo de todo o Estágio Final, pois é um aspeto pelo qual pauto a minha conduta profissional. Isto notou-se em aspetos como a assiduidade, pontualidade, debate de ideias com a Professora orientadora, sempre no sentido de proporcionar ao doente os melhores cuidados de reabilitação.

Neste sentido a prática de cuidados de reabilitação durante o estágio que dá corpo a este relatório incidiu nas problemáticas preocupantes que foram identificadas como passíveis de ser melhoradas com a intervenção da enfermagem de reabilitação.

A Imobilidade no leito foi entendida como uma área inquietante com necessidade de intervenção, pelo que foi instituído um protocolo de mobilização precoce como estratégia de resolução do problema identificado. Denotar que exceto nos doentes sob efeito de sedação e submetidos a ventilação mecânica, o doente foi um parceiro na instituição do protocolo, até porque as intervenções em fases que o doente estava cooperativo exigiam a sua participação.

A identificação da área problemática major em contexto de cuidados intensivos surgiu do juízo que resulta do conhecimento e da experiência profissional adquirida ao longo de vinte e cinco anos a desempenhar funções na UCIP, doze dos quais com formação em enfermagem de reabilitação, o que obrigatoriamente exige o reconhecimento e identificação das incapacidades instaladas nos doentes críticos motivada pelos internamentos prolongados e situações clínicas graves.

Salientamos que a tomada de decisão acerca das intervenções de enfermagem a instituir ao doente crítico foi discutida e validada com a equipa multidisciplinar na reunião preparatória onde estavam presentes a diretora do serviço, elementos da equipa de enfermagem e da equipa médica, o que tendo em conta o contexto da UCIP só assim faria sentido, para prevenir intercorrências, atingir os ganhos funcionais e minimizar incapacidades decorrentes da implementação do protocolo,

Perante um doente crítico as intervenções de enfermagem de reabilitação tiveram um caráter personalizado e ajustável à situação clínica do doente, com alterações pontuais considerando um leque de opções para oferecer a resposta mais apropriadas às necessidades identificadas.

Este domínio de competências é pautado pela tomada de decisão centrada na deontologia profissional, que foi uma constante na prática de cuidados ao longo do estágio, cumprindo as normas deontológicas e as leis que regem a profissão de enfermagem, tendo presente o código deontológico que orienta a nossa profissão. Houve uma responsabilização ético-deontológica para com os doentes e suas famílias tendo presente os deveres relativos ao exercício profissional dos enfermeiros, formalizada através do consentimento informado, livre e esclarecido.

Os cuidados de enfermagem de reabilitação prestados ao doente crítico respeitaram sempre os princípios da informação ao utente de forma esclarecida o que permitiu a sua cooperação e entendimento dos ganhos em saúde que daí advinham. A confidencialidade da informação escrita foi assegurada, pois o doente era sempre identificado numericamente.

Na prática de cuidados os enfermeiros são confrontados com a tomada de decisão ética, pelo que o desenvolvimento de competências para liderar de forma efetiva esses processos de decisão são fulcrais neste âmbito de formação. O ambiente em cuidados intensivos pela sua envolvimento são propícios à necessidade de tomadas de decisão éticas ponderadas e fundamentadas, pelo que foram discutidas e refletidas situações práticas com vista à tomada de decisão.

Do conhecimento e experiência adquiridos na área da especialidade resulta uma consultadoria e uma solicitação constante por parte da equipa multidisciplinar que obriga a um crescente desenvolvimento de competências.

O ambiente das unidades de cuidados intensivos possui características muito peculiares e encontra-se marcado pela imprevisibilidade decorrente da instabilidade da situação clínica dos doentes, contudo o garante de práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e a responsabilidades profissionais foi uma preocupação ao longo do estágio. Neste sentido as atividades desenvolvidas durante o estágio primaram por respeitar a privacidade e dignidade de cada doente em particular.

No projeto de intervenção profissional de onde decorreram a implementação de intervenções de enfermagem de reabilitação, todos os doentes foram sujeitos numa avaliação inicial e diária a critérios de estabilidade e segurança que assegurou a inclusão no referido protocolo garantindo uma prática de cuidados benéfica e segura.

### **Competências do Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade**

O Regulamento n.º 140/2019 da OE alusivo às Competências Comuns do Enfermeiro Especialista refere que para adquirir as competências deste domínio é exigido que o enfermeiro desempenhe um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica, inicie e participe em projetos institucionais na área da qualidade; adquira capacidade para conceber, gerir e colaborar em programas de melhoria contínua da qualidade.

Neste contexto e numa ótica de governação clínica vista como um sistema para garantir que os padrões clínicos desejados são alcançados e que os processos que se utilizam garantem, progressivamente, a melhoria contínua da prestação de cuidados de saúde, foi implementado durante o estágio final um projeto de intervenção profissional que visava a mobilização precoce do doente crítico, lacuna identificada na UCIP.

Após a análise dos dados obtidos constatou-se uma melhoria muito relevante em termos funcionais dos doentes submetidos ao protocolo o que é corroborado pela evidência científica publicada na área da mobilização precoce.



A implementação do projeto assim como a partilha dos resultados com a equipa multidisciplinar foi motor de mudança de atitudes pelos profissionais, levando a uma maior preocupação com a temática da imobilidade no leito e as suas consequências.

Denotar que o protocolo instituído vai ser parte integrante de um projeto de serviço na área da melhoria contínua da qualidade, onde os intervenientes dinamizadores serão os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação, envolvendo toda a equipa multidisciplinar para salvaguardar um alto padrão de qualidade e criar um ambiente de excelência numa área reconhecida como deficitária.

### **Competências do Domínio da Gestão dos Cuidados**

Para a aquisição de competências inerentes a este domínio o enfermeiro deve desenvolver a capacidade de gerir os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde e adaptar a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados.

De acordo com o descrito anteriormente reforço a assessoria prestada aos membros da equipa durante estes anos como enfermeira especialistas visando a capacitação dos mesmos para intervenções direcionadas para as áreas no âmbito da enfermagem de reabilitação. Neste sentido a solicitação constante por parte da equipa de enfermagem na área da mobilização e levante do doente crítico que propicia ensinamentos no momento das intervenções tem contribuído para uma melhoria dos cuidados a estes doentes.

As discussões informais da situação clínica dos doentes no momento das passagens de turno, acerca das possibilidades de intervenção que não coloquem em causa a estabilidade dos doentes mas que possam ser uma mais valia para minimizar as sequelas relevantes de um internamento numa UCI, foram e continuam a ser uma constante.

Os enfermeiros especialistas em reabilitação são membros ativos da equipa multidisciplinar para a tomada de decisão no que concerne ao plano diário de tratamento dos doentes e onde as intervenções de reabilitação são essências para atingir os objetivos pretendidos, seja na área respiratória ou motora) Como Responsável de serviço temos um papel fundamental na gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados, contudo a UCIP do HESE, EPE tem tido ao longo dos anos uma carência de recursos humanos que impossibilita a

prática sistematizada de cuidados de reabilitação. Neste sentido para uma gestão dos cuidados eficiente, adequam-se os recursos às necessidades de cuidados, fazendo-se uma distribuição de doentes consoante as necessidades mais prementes em termos de cuidados de enfermagem de reabilitação.

### **Competências do Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais**

Para adquirir as competências deste domínio o regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista emana que é necessário que o enfermeiro desenvolva o autoconhecimento e a assertividade que é central na prática de enfermagem e baseie a sua praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimento alicerçando os processos de tomada de decisão e as intervenções em conhecimento válido, atual e pertinente, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo em contexto de trabalho, na área da especialidade e no campo da investigação.

É prática comum na UCIP, como enfermeira responsável de serviço, responsável major da formação e como enfermeira especialista em enfermagem de reabilitação, identificar áreas no âmbito da reabilitação com necessidades formativas, desempenhando o papel de agente facilitador da aprendizagem, incorporando essas áreas no projeto de formação do serviço.

A prática de cuidados de enfermagem na UCIP tem sido pautada pela permanente busca das atuais evidências científicas que orientem a melhor prática.

O projeto de intervenção profissional implementado foi sustentado pela atual evidência científica no que concerne à mobilização precoce do doente crítico, verificando-se uma produção de conhecimento muito significativo na última década.

## **6.2. Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Reabilitação**

De acordo com o Regulamento n.º 140/2019 de 6 de fevereiro, Competências específicas:

“são as competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção definido para cada área de especialidade, demonstradas através de um elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas (p.4744).

A reabilitação... permite ajudar as pessoas com doenças agudas, crónicas ou com as suas sequelas a maximizar o seu potencial funcional e independência. Os seus objetivos gerais são melhorar a função, promover a independência e a máxima satisfação da pessoa e, deste modo, preservar a autoestima... assegurar a manutenção das capacidades funcionais dos clientes, prevenir complicações e evitar incapacidades, assim como proporcionar intervenções terapêuticas que visam melhorar as funções residuais, manter ou recuperar a independência nas atividades de vida, e minimizar o impacto das incapacidades instaladas. (Regulamento n.º 125/2011 de 18 de fevereiro da Ordem dos Enfermeiros) Perante o descrito neste regulamento, é claro o caminho de aprendizagem e as metas a atingir no desenvolvimento de competências específicas do enfermeiro de reabilitação.

No decorrer da Unidade Curricular Estágio Final e com a implementação do projeto de intervenção profissional na UCIP pretendeu-se reforçar as competências específicas já adquiridas anteriormente na Pós-Licenciatura em Enfermagem de Reabilitação.

O projeto de intervenção ao ser implementado num contexto de cuidados intensivos em que o alvo foi o doente crítico deu resposta à 1ª competência específica que visa cuidar de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados. Simultaneamente o protocolo de mobilização precoce instituído visou maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa e capacitar a pessoa com limitação da atividade para a reinserção e exercício da cidadania.

Neste contexto e seguindo a linha da definição das competências específicas o estágio foi um momento privilegiado para desenvolver as capacidades de avaliar a funcionalidade e diagnosticar alterações que determinam limitações da atividade e incapacidades; conceber planos de intervenção com o propósito de promover capacidades adaptativas com vista ao autocontrolo e autocuidado nos processos de transição saúde/doença e ou incapacidade; implementar as intervenções planeadas com o objetivo de otimizar e/ou reeducar as funções afetadas e avaliar os resultados das intervenções implementadas.

A atividade major do estágio final, descrita neste relatório no ponto 5, expressou o desenvolvimento das competências evidenciadas no parágrafo anterior, acrescentando com a implementação do protocolo de mobilização precoce a competência de maximizar a funcionalidade desenvolvendo as capacidades do doente, no sentido de desenvolver atividades que permitam maximizar as suas capacidades funcionais sobretudo a funcionalidades motora e respiratória, promovendo-se sistematicamente a integração da pessoa no seu plano de cuidados para que a mesma fosse membro ativo na sua própria recuperação e reabilitação.

Os planos de cuidados concebidos e implementados de forma personalizada, foram diariamente monitorizados e alvo de avaliação com ajustes pontuais quando se justificava. Salientamos a importância do projeto de intervenção profissional para o desenvolvimento das competências específicas e comuns do enfermeiro especialista pois quando idealizado, o foco do projeto foi permitir e facilitar o desenvolvimento dessas competências.

### **6.3.Competências de Mestre**

No que concerne às competências de mestre, consideramos que o estágio final inserido no Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação surge como um elemento preponderante na sua aquisição, tendo em conta as atividades que nele se desenvolvem.

O Decreto-Lei n.º 63/2016 de 13 de setembro, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (2016), quando em anexo, faz republicação do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março explícita que o grau de mestre deve ser atribuído a quem possuir conhecimentos e capacidade de compreensão, sustentados por conhecimentos adquiridos anteriormente, que tenha a capacidade de os desenvolver e aprofundar aplicando-os em situações novas e não familiares e que permitam e constituam a base de desenvolvimentos e ou aplicações originais, em muitos casos em contexto de investigação.

Neste sentido, o curso de mestrado e mais concretamente o estágio final foi o culminar de um processo formativo que se iniciou com a Pós-licenciatura em Enfermagem de Reabilitação e teve um longo percurso onde houve oportunidade de sustentar conhecimentos, de os desenvolver e aprofundar seja na prática de cuidados seja na busca incessante da atual evidência científica no âmbito da enfermagem de reabilitação. Acresce o facto de um contexto como os cuidados intensivos marcados pela imprevisibilidade das situações clínicas, obrigar a aplicar e adaptar esses conhecimentos com perícia e saber.

O projeto de intervenção profissional como descrito ao longo deste relatório surgiu da percepção de uma lacuna percebida e existente na UCI, a não existência de um protocolo de mobilização precoce que combata a imobilidade no leito e consequentemente a fraqueza muscular adquirida do doente crítico. Para tal implementou-se o protocolo baseado na mais atual evidência científica, produziram-se e analisaram-se dados e concluíram-se resultados que quando comparados com a literatura existente, verificou-se uma concordância plena, pelo que, consideramos que este projeto é uma base para trabalhos futuros.

Durante o estágio numa perspetiva de auto desenvolvimento e aprendizagem persistiu o hábito de uma prática reflexiva onde pudéssemos refletir sobre a experiência e os conhecimentos no sentido de inovar perante situações decorrentes da prática de cuidados. A reflexão conjunta da equipa multidisciplinar sobre questões éticas relacionadas com os cuidados é uma constante em ambiente de cuidados intensivos, para que a prática de cuidados seja pautada por princípios éticos.

Neste contexto surge a competência de mestre que invoca que o mestre deve possuir a capacidade para integrar conhecimentos, lidar com questões complexas, desenvolver soluções ou emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as implicações e responsabilidades éticas e sociais que resultem dessas soluções e desses juízos ou os condicionem.

Implementar um projeto de intervenção numa UCI, só tem sucesso com o envolvimento da equipa multidisciplinar. Neste sentido a proposta para a implementação do protocolo de mobilização precoce foi discutida com a equipa, e ao longo do mesmo foram comunicados os achados resultantes da intervenção do enfermeiro de reabilitação, quer a enfermeiros especialistas quer a enfermeiros de cuidados gerais. No término da sua implementação os resultados encontrados foram comunicados à equipa dando ênfase à indiscutível necessidade de enfermeiros de reabilitação com uma participação mais ativa na UCI. Esta forma de atuar vai de encontro à competência de

mestre que dita que o mestre deve ser capaz de comunicar as suas conclusões, e os conhecimentos e raciocínios a elas subjacentes, quer a especialistas, quer a não especialistas, de uma forma clara e sem ambiguidades.

Face ao exposto salientamos que todo o percurso formativo foi propício e adequado à aquisição das competências de mestre, contudo há caminho a percorrer, utilizando cada oportunidade para desenvolver e integrar essas competências.

## **7. CONCLUSÕES**

A enfermagem tem procurado responder aos desafios da sociedade em constante mudança e progresso, através do desenvolvimento de um corpo de conhecimentos próprio de forma a encontrar respostas adequadas e em tempo oportuno às novas solicitações, que permitam tomar decisões cada vez mais complexas sobre os cuidados a prestar ao doente.

O uso do conhecimento em enfermagem está ligado à capacidade do enfermeiro de se envolver e avaliar situações particulares, e assim desenvolver habilidades para integrar as experiências situacionais na sua estrutura de conhecimento existente.

Neste sentido, a permanente atualização de conhecimentos é um dever ético e deontológico do enfermeiro, associado à sua responsabilidade social. É a aquisição e desenvolvimento de conhecimentos e competências, que permite caminhar em direção a uma prestação de cuidados com qualidade e segurança, essenciais para a excelência do cuidar. (Pinheiro, 2018)

Neste contexto para desenvolver conhecimentos especializados na prestação de cuidados de enfermagem de qualidade, o foco deve estar na inclusão de conteúdo científico integrado e sustentado em profundidade adequada. Só a formação contínua é capaz de nos possibilitar ajustamentos a novas realidades, tornando-nos mais diferenciados concretamente na prestação de cuidados de enfermagem especializados, com evidentes benefícios para os doentes.

Nesta perspetiva, a realização do Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação proporcionou abertura para novas reflexões, questionamentos, partilha de experiências, que muito nos enriqueceram enquanto pessoas e profissionais de enfermagem.

O Estágio final integrado no Curso de Mestrado constituiu um elemento fundamental no processo de evolução enquanto profissionais de enfermagem, proporcionando a aquisição e desenvolvimento de competências de enfermeiro especialista de enfermagem de reabilitação e competências de mestre no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

A elaboração deste relatório pretendeu espelhar o contributo e o impacto, que o percurso formativo mais concretamente o estágio final teve na prática de cuidados de enfermagem de reabilitação na UCIP do HESE, e originar uma análise reflexiva sobre as práticas, conhecimentos e competências adquiridas e desenvolvidas.

Salientamos que apesar dos avanços tecnológicos na medicina intensiva, um grande número de doentes que sobrevivem a uma doença crítica a sua qualidade de vida diminuiu. Este fato está associado a uma morbilidade multifatorial, que pode causar comprometimento funcional, físico, deficiências cognitivas e / ou psicológicas, que persistem até 5 anos após a alta. (Fernandez et.al., 2018)

A reconhecida consequência de internamentos prolongados conduz a uma necessidade de padronizar caminhos para tomada de decisão clínica e educação, para definir o perfil de profissionais que podem fazer a diferença na reabilitação destes doentes e aumentar a consciência dos benefícios da prevenção e tratamento de imobilidade e descondicionamento dos doentes críticos.

A última década tem sido marcada pela crescente evidência científica do impacto da mobilização precoce no combate à fraqueza muscular no doente crítico. O campo está evoluindo rapidamente, contudo há um caminho a percorrer para que seja reconhecida e constitua uma prática padrão nas UCIs.

Neste contexto a prática de Cuidados de Enfermagem de Reabilitação na UCI -HESE, é há muito uma necessidade percebida, o que realça a pertinência da sua inclusão na prática diária.

Percecionando esta lacuna, no Estágio final foi implementado um projeto de intervenção profissional, no âmbito da mobilização precoce do doente crítico que foi alvo de descrição e análise neste relatório, confirmando-se a fiabilidade, benefício e segurança na instituição de cuidados de enfermagem de reabilitação precocemente.

Sublinhamos que a intervenção do enfermeiro de reabilitação na implementação do projeto profissional trouxe ganhos positivos no que concerne a melhoria da capacidade funcional dos doentes, onde o aumento das amplitudes articulares e força muscular em todos os doentes foi uma realidade, com uma relevância notável nos doentes em que o protocolo de mobilização precoce não foi interrompido aos fins de semana.



Os resultados alcançados com a implementação deste projeto confirmam a efetividade das intervenções de enfermagem de reabilitação no sentido de minimizar e/ou evitar sequelas no pós alta da UCIP e hospitalar, decorrentes de internamentos prolongados e consequente imobilidade no leito e indiciam que a evidência se desenvolve nesse sentido.

Era de todo pertinente a continuidade da aplicação do protocolo de mobilização precoce no serviço de internamento após a alta da UCI pois, muitos são os doentes que, quer pelo curto tempo de internamento na UCI quer pela gravidade da situação clínica não se implementou em pleno as fases do protocolo.

As atividades desenvolvidas no estágio final e os ensinamentos de todo o percurso formativo possibilitaram que à data da elaboração deste relatório seja efetiva a integração das competências comuns e as específicas do enfermeiro especialista em enfermagem de reabilitação mantendo no horizonte a mais recente evidencia científica que sustente a pratica de cuidados.

Destacamos ao longo da elaboração do mesmo a atitude critico-reflexiva na análise das práticas exigidas a um profissional a quem seja atribuído o grau de mestre, impondo-se igualmente a criação, desenvolvimento e disseminação de conhecimento que levará a mudança na praxis diária no sentido da melhoria da qualidade de cuidados.

Todo o percurso formativo foi conduzido no sentido de alcançar os objetivos propostos no início do curso, explanando-se neste relatório todos os “atalhos” para os concretizar. Espera-se a continuidade de um caminho repleto de iniciativa, empenho e motivação contribuindo para efetivos ganhos em saúde.

Pretendemos contribuir para o desenvolvimento do protocolo utilizado, acolhendo estudantes da área da Reabilitação e desenvolvendo a disciplina de enfermagem no contexto da prática profissional, beneficiando os cidadãos que utilizam o hospital.

Sugere-se que investigações futuras sejam efetuadas, para sustentar os resultados encontrados, pois a limitação dos tempos do estágio não permitiu uma amostra significativa de doentes. Contudo, pelos resultados apresentados neste relatório ficou patente a efetividade do protocolo implementado na UCIs visando a mobilização precoce do doente critico – como um passo para a independência.

Os resultados carecem de acompanhamento pós alta da UCI e hospitalar, pelo que se sugere uma consulta de follow-up, há muito projetada pela UCI do HESE,EPE para seguimento destes doentes e perceber efetivamente o impacto que as intervenções de enfermagem de reabilitação têm na capacidade funcional e qualidade de vida dos doentes.

Termino com uma frase de Maquiavel “Uma mudança deixa sempre patamares para uma nova mudança” alusiva às potencialidades de mudanças de que os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação podem ser os atores principais.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Association of Critical-Care Nurses. (2013). AACN PEARL. Early Progressive Mobility Protocol. Consultado a 23 de fev. 2019. Disponível em <https://www.aacn.org/docs/EventPlanning/WB0007/Mobility-Protocol-szh4mr5a.pdf>
- Arias-Fernández, P., Romero-Martin, M., Gómez-Salgado, J., e Fernández-Garcia, D. (2018). Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review *Journal of Physical Therapy Science*, 30 (9), 1193-1201. doi: 10.1589 / jpts.30.1193
- Athari, F., Hillman, K. M., & Frost, S. A. (2018). The changing nature of the population of intensive-care patients. *Journal of Hospital Administration*, 7 (2), 1.doi:10.5430/jha.v7n2p1
- Ballve, L.P., Dargains, N., Inchaustegui1, J.G., Bratos, A., Percasz1, M., Ardariz1, C.B., Cagide1, S., ...et al. (2017). Weakness acquired in the intensive care unit. Incidence, risk factors and their association with inspiratory weakness. Observational cohort study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 29 (4):466-475 DOI: 10.5935/0103-507X.20170063
- Barr, J., Fraser, G., Puntillo, K., Ely E., Gélinas, C., Dasta, J. & Jaeschke, R. (2013). Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. *Critical Care Medicine*, 41 (1), 263-306
- Batalha, L.M.C., Figueiredo, A.M., Marques, M. & Bizarro, V. (2013). Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão Portuguesa da escala Behavioral Pain Scale – Intubated Patient (BPS-IP/PT). *Revista de Enfermagem Referência III Série* (9). Mar.pp.7-16
- Bhimani, R. H., McAlpine, C. P., & Henly, S. J. (2012). Understanding spasticity from patients' perspectives over time. *Journal of Advanced Nursing*, 68 (11), 2504-2514. doi: 10.1111/j.1365-2648.2012.05949.x
- Boltz, M., Capezuti, E., & Shabbat, N. (2011). Nursing staff perceptions of physical function in hospitalized older adults. *Applied Nursing Research: ANR*, 24(4), 215-222. doi: 10.1016/j.apnr.2010.01.001

- Boyd, J., Paratz, J., Tronstad, O., Caruana, L., McCormack, P., & Walsh, J. (2018). When is it safe to exercise mechanically ventilated patients in the intensive care unit? An evaluation of consensus recommendations in a cardiothoracic setting. *Heart & Lung*, 47 (2), 81-86. doi: 10.1016
- Brennan, M., Murray, D. & Teasdale, G. (2018). Simplifying the use of prognostic information in traumatic brain injury. Part 1: The GCS-Pupils score: an extended index of clinical severity. *Journal of Neurosurgery*, 128 (6), 1612 – 1620. doi:10.3171/2017.12.jns172780
- Busico, M., Intile, D., Sívori, M., Irastorza, N., Alvarez, A.L., Quintana, J., et al. (2016). Risk factors for worsened quality of life in patients on mechanical ventilation. A prospective multicenter study. *Med Intensiva*. 40(7):422-30.
- Coutinho, P., Sousa, A., Dias, A., Bessa, F., Ferreira, M. J., & Vieira, S. (2009). Investigação-ação: metodologia preferencial nas práticas educativas. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, 13:2, pp. 355- 379.
- Cucolo, D.F. & Perroca, M.G.(2015). Fatores intervenientes na produção do cuidado em enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2015; 28(2):120-4. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201500021>
- Decreto-Lei n.º 50-A/2007 de 28 de fevereiro. (2007). Ministério da Saúde. Diário da República, 1.ª série, n.º 42. Consultado a 5 de março de 2019. Disponível em <https://dre.pt/application/file/a/470117>
- Decreto-Lei n.º 63/2016. (2016). Graus académicos e Diplomas do Ensino Superior. Diário da República, 1.ª série, n.º 176, de 13 de setembro de 2016, 3174-3177.
- Denehy, L., Lanphere, J. & Needham, D. (2016). Ten reasons why ICU patients should be mobilized early *Intensive Care Med* 43:86–90
- Desai, S., Law, T., & Needham, D. (2011). Long-term complications of critical care. *Critical Care Medicine*, 39(2), 371-379

- Dubb, R., Nydahl, P., Hermes, C., Schwabbauer, N. Toonstra, A....Needham, D. et al. (2016). Barriers and Strategies for Early Mobilization of Patients in Intensive Care Units, *Ann Am Thorac Soc* Vol 13, No 5, pp 724–730
- Engel, H., Needham, D., Morris, P. & Gropper, M. (2013). ICU Early Mobilization: From Recommendation to Implementation at Three Medical Centers; *Critical Care Med*; 41 (9): S69-S80, DOI: 10.1097 / CCM.0b013e3182a240d5
- Fernández,P., Romero-Martin,M., Gómez-Salgado,J., García, D., (2018). Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review. *The Journal of Physical Therapy Science*. Vol. 30, No. 9.1193-1201
- Fortin, Marie-Fabienne. (1999). *O Processo de Investigação: a conceção à realização*. Loures: Luso-ciência
- Fortin, Marie-Fabienne. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Luso-didacta.
- Freixo, M.J.V. (2009). *Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Gardona, R., Barbosa, D. (2018). The importance of clinical practice supported by health assessment tools. *Rev. Bras. Enferm.* [Internet]. 71(4):1815-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018710401>
- Garland, A., Dawson, N., Altmann, I., Thomas, C., Phillips, R., Tsevat, J. (2013). Outcomes up to 5 Years After Severe, Acute Respiratory Failure. *Chest*, 126(6), 1897–1904.doi:10.1378/chest.126.6.1897
- Gosselink, R., Bott, J., Johnson, M., et al. (2008). Physiotherapy for adult patients with critical illness: reommendations of the European Respiratory Society an European Society of Intensive Care Medicine Task Force on Physiotherapy for Critically Ill Patients. *Intensive Care Med*. 34(7):1188– 99.

- Hermans, G. e Van den Berghe, G. (2015). Clinical review: intensive care unit acquired weakness, 19 (1). doi: 10.1186 / s13054-015-0993-7
- HESE, EPE. (2019). Serviço Nacional de Saúde, Hospital do Espírito Santo, E.P.E. Consultado em 4 de março de 2019. Disponível em <http://www.hevora.min-saude.pt/o-hospital/missao-e-valores/>
- Hodgson, C., Stiller, K., Needham, D. & Tipping, C. (2014). Expert consensus and recommendations on safety criteria for active mobilization of mechanically ventilated critically ill adult Critical Care, 18:658; DOI 10.1186/s13054-014-0658-y
- Hodgson, C., Needham, D., Haines, K., Bailey, M., Ward, A. & Harrold, M. (2014). Feasibility and inter-rater reliability of the ICU Mobility Scale. Hear Lung. 43(1):19-24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.hrtlng.2013.11.003>
- Hoeman, S. (2011). *Enfermagem de Reabilitação, Prevenção, intervenção e resultados esperados*. 4ª Edição. Lusodidacta. ISBN: 9789898075314
- ICN. (2011). Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem Versão 2. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- IESPE. (2018). Como é a nova escala de coma de Glasgow e qual a sua importância? Consultado a 24 de fev. 2019. Disponível em <https://www.iespe.com.br/blog/nova-escala-de-coma-de-glasgow/>
- Júnior, A. N., R., Figueiredo, W.; Park, M. (2008). Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation-agitation scales among critically ill patients. São Paulo Med. J., São Paulo, v. 126, n. 4, July. doi. org/10.1590/S1516-31802008000400003
- Kisner, C. & Colby, L. (2007). Therapeutic Exercise. Foundations and Techniques. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company.
- Koerich, M., Backes, D., Sousa, F., Erdmann, A. & Albuquerque, G. (2009). Pesquisa-ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 11 (3): 717-723.

- Koukourikos, K., Tsaloglidou, A. & Kourkouta, L. (2014). Muscle Atrophy in Intensive Care Unit Patients. *ACTA INFORM MED*. 22(6): 406-410. doi: 10.5455/aim.2014.22.406-410
- Lai, C., Chou, W., Chan, K.S., Cheng, K.C., Yuan, K.S., Chao, C.M. & Chen, C.M. (2017). Early mobilization reduces duration of mechanical ventilation and intensive care unit stay in patients with acute respiratory failure. *Arch Phys Med Rehab* 98(5): 931-939. doi: 10.1016
- Latronico, N. & Gosselink, R. (2015). A guided approach to diagnose severe muscle weakness in the intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva*. 27(3):199-201
- Lindner, C., Hakkennes, S., & Reid, J. (2014). Implementing an inpatient rehabilitation Saturday service is associated with improved patient outcomes and facilitates patient flow across the health care continuum. *Disability and Rehabilitation*, 37(8), 721–727. doi:10.3109/09638288.2014.939772
- Lipshutz, A. & Gropper, M. (2013). Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit. *Anesthesiology*; 118: 202-15
- Lord, R.K., Mayhew, C.R., Korupolu, R., Manthey, C.E., Friedman, M.A., Palmer, J.B., & Needham, D.M. (2013). ICU Early Physical Rehabilitation Programs Financial Modeling of Cost Saving. *Critical Care Medicine*, 41 (3), 717–724. doi: 10.1097 / ccm.0b013e3182711de2
- Marra, A., Ely, E., Pandharipande, P., & Patel, M. (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin*, 33, 225-243.
- Matias, P. P. (2016). Enfermagem de reabilitação à pessoa em situação de imobilidade em cuidados intensivos. Relatório de Estágio. Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.
- Martinez, B. & Alves, G.A. (2017). Programa de Atualização em Fisioterapia em Terapia Intensiva. Ciclo 7. Volume 3. 1-30
- Martins, U., & Marques, R. (2017). Instrumentos de Avaliação Clínica para controlar e quantificar a Intervenção da Equipa de Reabilitação. Apresentada em Reunião Monotemática da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. Lisboa

- Mendes, R., Nunes., M. (2017). Escala de mobilidade em cuidados intensivos, tradução e validação para Portugal - Dados da ULS de Castelo Branco. Set. DOI: 10.13140/RG.2.2.25472.33280
- Mendez-Tellez, P., Nusr, R., Feldman, D. & Needham, D. (2012). Early Physical Rehabilitation in the ICU: A Review the Neurohospitalist 2(3) 96-105. Consultado em 10/03/2019. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3726090/>
- Menoita, E. (2012). Reabilitar a pessoa idosa com AVC: Contributos para um envelhecer resiliente. Loures: Lusociência
- Merino, M., Silva, P., Carvalho, M., Pelloso, S., Baldissera, V., Higarashi, I. (2018). Teorias de enfermagem na formação e na prática profissional: percepção de pós-graduandos de enfermagem Rev Rene. 19:e3363. DOI: 10.15253/2175-6783.2018193363
- Mogado, S., Moura, S. (2010). Fraqueza Muscular Adquirida nos Cuidados Intensivos: Sub ou Sobrediagnosticada?. Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação. Vol 19. Nº 2. Ano 18
- Morris, P., Berry, M., Files, D., Thompson, J., Hauser, J., Flores, L., Dhar, S., Chmelo, E., Lovato, J., Case, L.... et al (2016). Standardised rehabilitation and hospital length of stay among patients with acute respiratory failure: a randomized clinical trial. JAMA 315:2694 – 2702
- Nguyen, T., Levine, S., Taylor, N., Friscia, M., Budak, M., et al. Rapid disuse atrophy of diaphragm fibers in mechanically ventilated humans. (2011). New Engl J Med, 358.
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, enquadramento conceptual, enunciados descritivos. Lisboa: Conselho de Enfermagem. Consultado em 27 de abril de 2019. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2009). Linhas de orientação para catálogos CIPE®. Edição Portuguesa: Ordem dos Enfermeiros – junho de 2009. Consultado em 02 de fev. 2019. Disponível em [http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/linhas\\_cipe.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/publicacoes/Documents/linhas_cipe.pdf)



Ordem dos Enfermeiros. (2011a). Regulamento n.º 122/2011 de 18 de fevereiro. Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2.ª Série, n.º 35. Consultado a 24 de março de 2019. Disponível em <http://www.aper.pt/Ficheiros/competencias%20comuns.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2015). Padrão Documental dos Cuidados de Enfermagem da Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Colégio de Especialidade de Enfermagem de Reabilitação. Porto. 1-60. Consultado em 02 de fev. 2019. Disponível em [http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2015/MCEER\\_Assembleia/PadraoDocumental\\_EER.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2015/MCEER_Assembleia/PadraoDocumental_EER.pdf)

Ordem dos Enfermeiros. (2016). Enfermagem de Reabilitação: Instrumentos de recolha de dados para a documentação dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação. Consultado em 31 de jan. 2019. Disponível em [http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao\\_Final\\_2017.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/colegios/Documents/2017/InstRecolhaDadosDocumentacaoCuidEnfReabilitacao_Final_2017.pdf)

Orem, D. E. (2001). Nursing: Concepts of practice (6th ed.). St. Louis, MO: Mosby.

Parry, S. M., & Puthucherry, Z. A. (2015). The impact of extended bed rest on the musculoskeletal system in the critical care environment. *Extreme Physiology & Medicine*, 416. doi:10.1186/s13728-015-0036-7

Pereira, P. (2018). Déficit de Mobilidade – Reabilitar, uma oportunidade para a funcionalidade. Relatório de Estágio. Universidade de Évora, Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus. Évora

Pereira, J., Guedes, N. (2011). Como eu, Enfermeiro, faço Reabilitação precoce no doente com lesão cerebral aguda. *Rev Port Med Int* 2011; 18(3). P.83

Pinheiro, R. (2018). Delirium no doente em unidade de cuidados intensivos: da previsão à prevenção. Relatório de Estágio. Universidade de Évora, Escola Superior de Enfermagem de São João de Deus. Évora

Powers, S.K., Kavazis, A.N., Levine, S. (2015). Prolonged mechanical ventilation alters diaphragmatic structure and function. *Crit Care Med*. 37 (10 Suppl):S347-53. Portaria n.º 117/2008 de 6 de

- fevereiro. (2008). Ministério da Saúde. Diário da República, 1.ª série, n.º 26. Consultado a 5 de março de 2019. Disponível em <https://dre.pt/application/file/a/248163>
- Puri, V., Gupta. A. (2016). Weakness in the critically ill: Can we predict and prevent? *Neurology India*, July, Volume 64 / Issue 4.
- Queirós, P., Vidinha, T., & Filho, A. (2014). Autocuidado: o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*: IV,3:157-164. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV14081>
- Regulamento n.º 124/2011 de 18 de fevereiro da Ordem dos Enfermeiros. Diário da República: 2.ª Série, N.º 35 (2011). Consultado em 01/03/2019. Disponível em [http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento%20124\\_2011\\_CompetenciasEspe-cifEnfPessoaSituacaoCritica.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento%20124_2011_CompetenciasEspe-cifEnfPessoaSituacaoCritica.pdf)
- Rodriguez, P.O., Setten, M., Maskin, L.P., Bonelli, I., Vidomlansky, S.R., Attie, S., et al. (2012). Muscle weakness in septic patients requiring mechanical ventilation: protective effect of transcutaneous neuromuscular electrical stimulation. *J Crit Care*. 27(3):319.e1-8.
- Sá, F., Botelho, M., Henriques, M. (2015). Cuidar da Família da Pessoa em Situação Crítica: A Experiência do Enfermeiro. *Pensar Enfermagem*. Vol. 19. N.º 1. 1º Semestre
- Said, C. M., Morris, M. E., Woodward, M., Churilov, L. & Bernhardt, J. (2012). Enhancing physical activity in older adults receiving hospital based rehabilitation: a phase II feasibility study. *BMC Geriatrics*, 12, 26. Disponível em: <http://doi.org/10.1186/1471-2318-12-26>
- Santos, B., Ramos, A., Fonseca. C. (2017). Training to practice: Importance of Self-Care Theory in Nursing Process for improving care. *Journal of Aging & Innovation*. 6 (1): 51 -54
- Sartori, J., Neuwald, M. F., Bastos, V. H., Silva, G. Mello, M. P., Freitas, & Orsini, M. (2009). Reabilitação física na lesão traumática da medula espinhal: relato de caso. *Revista de Neurociências*. 17 (4). pp 364-370.
- Serrano, M., Costa, A., & Costa, D. (2011). Cuidar em Enfermagem: como desenvolver a(s) competência(s). *Revista de Enfermagem Referência*, III série (3), 15-23. Consultado a 24 de março de 2019. Disponível em <http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIIn3/serIIIIn3a02.pdf>

- Sibinelli, M., Maioral, D., Falcão, A., Kosour, C., Dragosavac, D. & Lima, N. (2012). Efeito imediato do ortostatismo em pacientes internados na unidade de terapia intensiva de adultos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 24 (1), 64-70. Disponível em <https://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2012000100010>
- Sommers, J., Engelbert, R., Dettling-Ihnenfeldt, D., Gosselink, R., Spronk, P., Nollet, F. & Van Der Schaaf, M. (2015). Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations, *Clinical Rehabilitation* vol. 29 (11), 1051-1063. doi: 10.1177 / 0269215514567156
- Stevens, D., Marshall, A., Cornblath, R, et al. (2009). A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. *Crit Care Med*. 37(10 suppl):S299-S308. Doi: 10.1097/CCM.0b013e3181b6ef67.
- Taito, S., Shime, N., Ota, K. & Yasuda, H. (2016). Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit, *Journal of Intensive Care* 20164:50 <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0179-7>
- Tansey, M., Louie, M., Loeb, M., et al. (2015). One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. *Arch Intern Med*.167:1312-1320
- Teasdale, G. (2014). Recording the Glasgow Coma Scale. Consultado a 10 de fev. 2019. Disponível em <http://www.glasgowcomascale.org/recording-gcs/>
- Tomey, A. & Alligood, M. (2004). Teóricas de enfermagem e a sua obra: modelos e teorias de enfermagem. 5.ª ed. Loures: Lusociência
- UCIP. (2018). Relatório Anual de 2017. Acedido a 20 de janeiro de 2019.
- Unal. A., Kostek. O., Takir. M., Caklili. O., Uzunlulu. M., Oguz. A. (2015). Prognosis of patients in a medical intensive care unit. 2(3):189–195 doi: 10.14744/nci.2015.79188
- Unroe, M., Kahn, J., Carson, S., Govert, J., Martinu, T., Sathy, S. & Cox, C. (2010). One-year trajectories of care and resource utilization for recipients of prolonged mechanical ventilation. *Annals of Internal Medicine*, 153, 167-175.

- Valentin, A. & Ferdinande, P. (2011). Recomendações sobre requisitos básicos para unidades de terapia intensiva: aspetos estruturais e organizacionais. *Medicina Intensiva*, 37 (10), 1575-1587. doi: 10.1007 / s00134-011-2300-7
- Vall, J., Lemos, K., & Janebro, A. (2005). O processo de reabilitação de pessoas portadoras de lesão medular baseado nas teorias de enfermagem de Wanda Horta, Dorothea Orem e Callista Roy: um estudo teórico. *Cogitare Enfermagem*. 10 (3): 63-70. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v10i3.5395>
- Vanpee, G., Hermans, G., Segers, J. & Gosselink, R. (2014). Assessment of limb muscle strength in critically ill patients: a systematic review. *Crit. Care Med*. Mar; 42(3):701-11.15.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação: o processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Yên-Lan, N., Derek, C., Ariane, B. & Bertrand, G. (2011). The challenge of admitting the very elderly to intensive care. *Annals of Intensive Care*. 1:29. doi: 10.1186/2110-5820-1-29
- Zomorodi, M., Topley, D., & McAnaw, M. (2012). Developing a Mobility Protocol for Early Mobilization of Patients in a Surgical/Trauma ICU. *Critical Care Research and Practice*, 2012, 1–10. doi:10.1155/2012/964547

## APÊNDICES

*APÊNDICE A. Consentimento Informado, livre e esclarecido*

***Consentimento Informado, livre e esclarecido***

***Título do Estudo:*** Mobilização precoce da pessoa em situação crítica - um passo para a independência

***Enquadramento:*** Mestrado em Enfermagem em Associação, Área de especialização: Enfermagem de Reabilitação, Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Saúde

***Explicação do estudo:*** Tem como objetivos implementar um protocolo de mobilização precoce do doente crítico e avaliar a efetividade do protocolo de reabilitação instituído. Contempla intervenções de enfermagem de reabilitação desde as 1<sup>as</sup> 24h de admissão até à alta da unidade. Pretende-se avaliar os ganhos funcionais após a aplicação do mesmo avaliando as amplitudes articulares e força muscular. Orientação: Professora Doutora Maria Gorete Mendonça dos Reis

***Confidencialidade e Anonimato:*** Os dados obtidos serão estritamente confidenciais e usados unicamente para este fim, todos os dados serão codificados não havendo identificação de nenhum participante. O participante pode abandonar o estudo, caso seja a sua vontade não sofrendo qualquer consequência.

*Declaro que fui devidamente informado sobre o presente estudo e aceito participar. Foi garantido que a minha participação tem um carácter voluntário, podendo desistir a qualquer momento.*

*Permito deste modo a utilização dos dados obtidos, confiando que as informações obtidas são estritamente confidenciais e todos os dados serão codificados e apenas utilizados para este fim.*

Assinatura \_\_\_\_\_

*Se não for o próprio a assinar (por incapacidade)*

*Grau de relação com o participante* \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_

Évora, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018

*Agradeço a sua colaboração.*

*Investigador: Maria Manuel Varela*

*Contactos: 965009631 / [mariammanuel.varela@gmail.com](mailto:mariammanuel.varela@gmail.com)*

APÊNDICE B. Instrumento de Recolha de dados

Utente n.º	Comorbilidades:
Idade:	Data de admissão:
Sexo:	Data de alta
Diagnostico médico:	Tempo médio de internamento

Utentes Ventilação Mecânica			
Data	1ª Avaliação __/__/__	2ª Avaliação __/__/__	3ª Avaliação __/__/__
Considerações Respiratórias			
Considerações Cardiovasculares			
Considerações Neurológicas			
Outras Considerações			
Observações:			
Utentes sem Ventilação Mecânica			
Data	1ª Avaliação __/__/__	2ª Avaliação __/__/__	3ª Avaliação __/__/__
Crítérios de exclusão de Engel			
Observações:			

Doente Incluído

☐

Doente Excluído

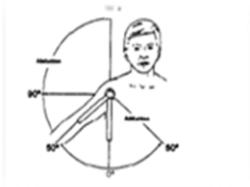
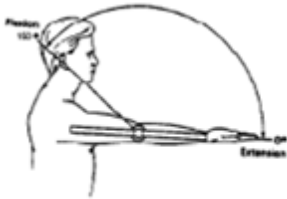



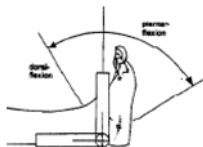
☐

Data	1ª Avaliação		2ª Avaliação		3ª Avaliação	
	__/__/__		__/__/__		__/__/__	
Sedação /Agitação						
RASS						
Cooperação						
S5Q						
Estado de Consciência						
Coma de Glasgow						
Dor						
BPS						
Força Muscular						
Medical Research Council Muscle Scale (MRC)						
Equilíbrio Corporal						
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Equilíbrio estático sentado						
Equilíbrio dinâmico sentado						
Equilíbrio estático ortostático						
Equilíbrio dinâmico ortostático						
Escala de Equilíbrio de Berg						
Avaliação Funcional						
Escala de Mobilidade em C.I.						

Sinais Vitais						
Data	1ª Avaliação __/__/__		2ª Avaliação __/__/__		3ª Avaliação __/__/__	
	Antes	Pós 30'	Antes	Pós 30'	Antes	Pós 30'
TA						
FC						
SpO2						
Temp.						
Utentes com Ventilação Mecânica						
Data	1ª Avaliação __/__/__		2ª Avaliação __/__/__		3ª Avaliação __/__/__	
Modalidade						
FiO2						
Vol. Min.						
Vol. Corrente						
FR						
Pressão de Suporte						
Peep						
Utentes com Ventilação Não Invasiva						
Modalidade						
Fio2						
IPAP						
EPAP						
Oxygenoterapia						
ON						
MV						
Traqueostomia						
Cânula Nasal Alto Fluxo						



Amplitude Articular

Data	1ª Avaliação		2ª Avaliação		3ª Avaliação	
	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___	___/___/___
	Dto	Esq.	Dto	Esq.	Dto	Esq.
<p>Abdução do ombro (Grau 0 a 180º)</p> 						
<p>Flexão do cotovelo (Grau 0-145º)</p> 						
<p>Extensão do punho (Grau 0-70º)</p> 						
<p>Flexão da anca (Grau 0-125º)</p> 						
<p>Extensão do joelho (Grau 140-0º)</p> 						
<p>Dorsiflexão do tornozelo (Grau 0-20º)</p> 						

### Standardized Five Questions – S5Q

		Score	1.º Avaliação ___/___/___	2.º Avaliação ___/___/___	3.º Avaliação ___/___/___
	“Abra e feche os olhos”	1			
	“Olhe para mim”	1			
	“Abra a boca e coloque a língua de fora”	1			
	“Acene com a cabeça”	1			
	“Eleve as sobrancelhas depois de eu contar até 5”	1			
Score		5			

### Escala de Coma de Glasgow

		score	1.º Avaliação ___/___/___	2.º Avaliação ___/___/___	3.º Avaliação ___/___/___
Abertura ocular	Espontânea	4			
	Ao som	3			
	À Pressão	2			
	Ausente	1			
	Não testável	NT			
Resposta verbal	Orientada	5			
	Confusa	4			
	Palavras	3			
	Sons	2			
	Ausente	1			
	Não testável	NT			
Resposta motora	A ordens	6			
	Localizadora	5			
	Flexão normal	4			
	Flexão anormal	3			
	Extensão	2			
	Ausente	1			
	Não testável	NT			
Score		15			

### BPS - Behavioral Pain Scale

		score	1.ª Avaliação _/_/_	2.ª Avaliação _/_/_	3.ª Avaliação _/_/_
Expressão Facial	Relaxada	1			
	Ligeiramente Contraída (ex: sobrancelhas arqueadas)	2			
	Contração Franca (ex: pálpebras fechadas)	3			
	Fácies com Sinal de Dor	4			
Tónus dos membros Superiores	Sem movimento	1			
	Ligeira Flexão	2			
	Membros em Flexão e Punhos Fechados	3			
	Membros Retraídos	4			
Adaptação ao Ventilador	Adaptado	1			
	Reação Esporádica ao Ventilador	2			
	Luta contra o Ventilador	3			
	Impossível de Ventilar	4			
Score Ausência de Dor=3 Dor Intensa=12		3-12			

### Escala de equilíbrio de Berg

Descrição dos itens Pontuação de (0-4)	1.ª Avaliação _/_/_	2.ª Avaliação _/_/_	3.ª Avaliação _/_/_
1. Da posição de Sentado para a posição de pé			
2. Ficar em pé sem apoio			
3. Estar sentado sem apoio			
4. Da posição de pé para a posição de sentado			
5. Transferências			
6. Ficar em pé com os olhos fechados			
7. Ficar em pé com os pés juntos			
8. Inclinar-se para a frente com os braços esticados			
9. Apanhar objeto do chão			
10. Virar-se para olhar para trás			
11. Dar uma volta de 360º			
12. Colocar os pés alternadamente sobre um degrau			
13. Ficar em pé com um pé à frente			
14. Ficar em pé sobre uma perna			
<b>Score</b> <b>Total de 56 pontos</b>			
<b>0-20</b> - Diminuição do equilíbrio <b>21- 40</b> - Equilíbrio aceitável <b>41-56</b> - Bom equilíbrio			

Medical Research Council Grupos Musculares / Força muscular		score	1.ª Avaliação ___/___/___		2.ª Avaliação ___/___/___		3.ª Avaliação ___/___/___	
Abdução do ombro	Nenhuma contração visível	0	Dto	Esqdo	Dto	Esqdo	Dto	Esqdo
	Contração visível sem movimento do segmento	1						
	Movimento ativo com eliminação da gravidade	2						
	Movimento ativo contra gravidade	3						
	Movimento ativo contra gravidade e resistência	4						
	Força normal	5						
Flexão do cotovelo	Nenhuma contração visível	0						
	Contração visível sem movimento do segmento	1						
	Movimento ativo com eliminação da gravidade	2						
	Movimento ativo contra gravidade	3						
	Movimento ativo contra gravidade e resistência	4						
	Força normal	5						
Extensão do Punho	Nenhuma contração visível	0						
	Contração visível sem movimento do segmento	1						
	Movimento ativo com eliminação da gravidade	2						
	Movimento ativo contra gravidade	3						
	Movimento ativo contra gravidade e resistência	4						
	Força normal	5						
Flexão da anca	Nenhuma contração visível	0						
	Contração visível sem movimento do segmento	1						
	Movimento ativo com eliminação da gravidade	2						
	Movimento ativo contra gravidade	3						
	Movimento ativo contra gravidade e resistência	4						
	Força normal	5						
Extensão do joelho	Nenhuma contração visível	0						
	Contração visível sem movimento do segmento	1						
	Movimento ativo com eliminação da gravidade	2						
	Movimento ativo contra gravidade	3						
	Movimento ativo contra gravidade e resistência	4						
	Força normal	5						
Dorsiflexão do tornozelo	Nenhuma contração visível	0						
	Contração visível sem movimento do segmento	1						
	Movimento ativo com eliminação da gravidade	2						
	Movimento ativo contra gravidade	3						
	Movimento ativo contra gravidade e resistência	4						
	Força normal	5						
SCORE (0 a 60)								

APÊNDICE C- Protocolo de Mobilização Precoce

Fase 0	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Sem Critérios de inclusão	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓	Critérios de inclusão ✓
Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeça 30-45º	S5Q < 3 RASS -5 a -2 Glasgow < 8 MRC < 36	S5Q =3 RASS -1 e +1 Glasgow 8-12 MRC < 36 BBS =0	S5Q =4/5 RASS = 0 Glasgow ≥ 12 MRC > 36 BBS de pé =0 BBS levantar-se = 0 BBS sentado =1	S5Q =5 RASS = 0 Glasgow =15 MRC > 48 BBS de pé =0 BBS levantar-se = 0 BBS sentado =2	S5Q =5 RASS = 0 Glasgow =15 MRC > 48 BBS de pé =1 BBS levantar-se = 1 BBS sentado =3
	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeça 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeça 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeça 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeça 30-45º	Posicionamentos no leito ≥ 2 x turno Elevação da cabeça 30-45º
	Exercício muscular e articular passivo	Exercício muscular e articular passivo Exercício muscular e articular ativo-assistido Exercícios Isométricos	Exercício muscular e articular ativo-assistido Exercício muscular e articular ativo Atividades terapêuticas (rolar, ponte) Exercícios dinâmicos Ensino/treino exercícios de auto mobilização	Exercício muscular e articular ativo Exercício muscular e articular ativo-resistido Atividades terapêuticas (rolar, ponte) Exercícios de auto mobilização	Exercício muscular e articular ativo Exercício muscular e articular ativo-resistido Exercícios de auto mobilização
			Treino de equilíbrio sentado no leito Transferência passiva para cadeirão	Treino de equilíbrio sentado no leito / em pé Ortostatismo com apoio Transferência assistida para cadeirão	Treino de equilíbrio em pé Ortostatismo com/sem apoio Transferência assistida/sem apoio para cadeirão Treino de AVD Treino de marcha

S5Q – Standardized Five Questions

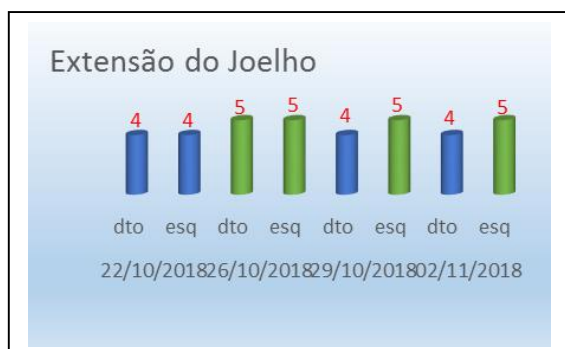
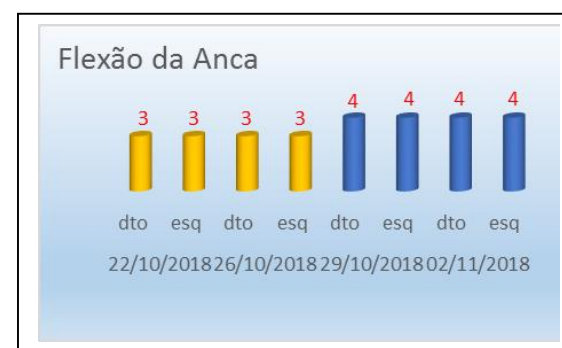
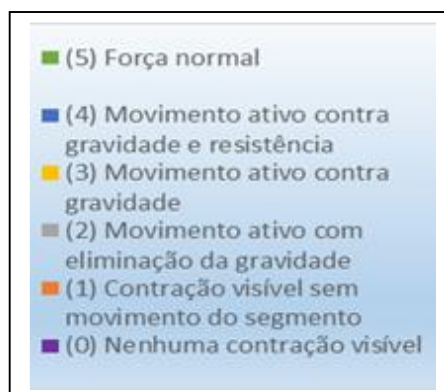
RASS - Richmond Agitation Sedation Scale

MRC - Medical Research Council Muscle Scale

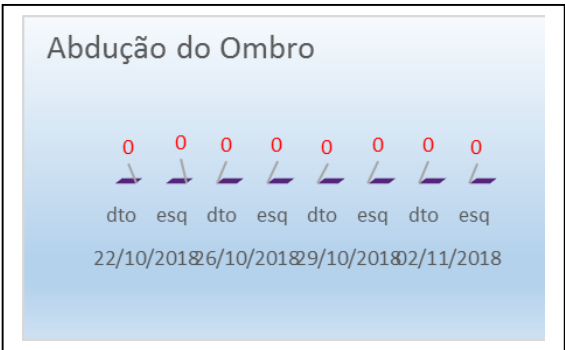
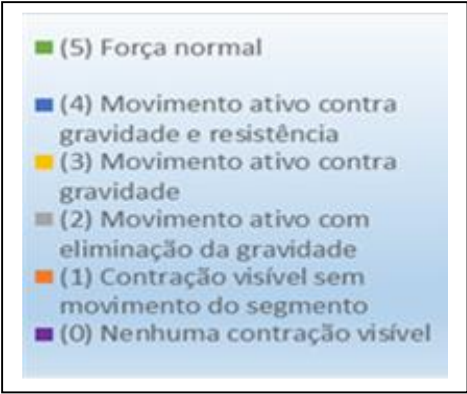
BBS – Berg Balance Scale

APÊNDICE D. – Gráficos da evolução dos valores da força muscular / por grupo muscular

## DOENTE 1



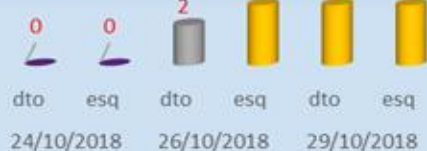
## DOENTE 2



## DOENTE 3

- (5) Força normal
- (4) Movimento ativo contra gravidade e resistência
- (3) Movimento ativo contra gravidade
- (2) Movimento ativo com eliminação da gravidade
- (1) Contração visível sem movimento do segmento
- (0) Nenhuma contração visível

### Abdução do Ombro



### Flexão do Cotovelo



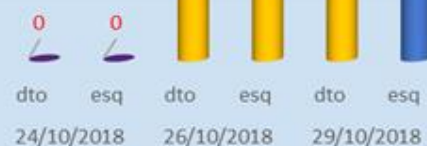
### Flexão do Punho



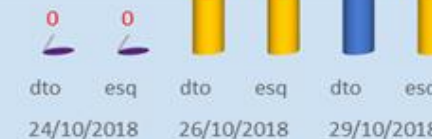
### Flexão da Anca



### Extensão do Joelho



### Dorsiflexão do Tornozelo

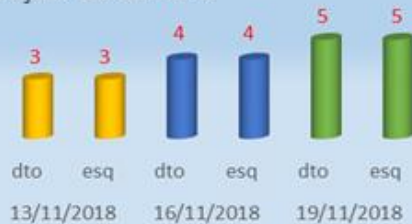




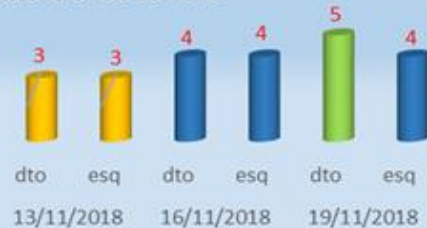
## DOENTE 4

- (5) Força normal
- (4) Movimento ativo contra gravidade e resistência
- (3) Movimento ativo contra gravidade
- (2) Movimento ativo com eliminação da gravidade
- (1) Contração visível sem movimento do segmento
- (0) Nenhuma contração visível

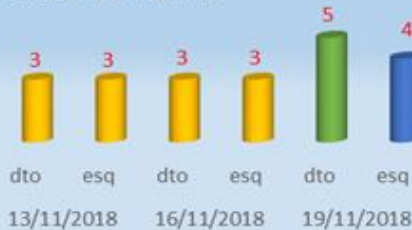
### Abdução do Ombro



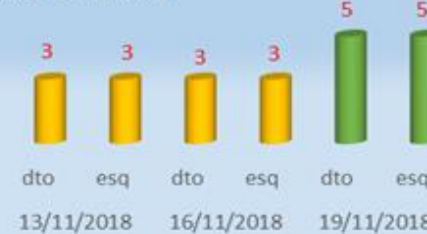
### Flexão do Cotovelo



### Extensão do Punho



### Flexão da Anca



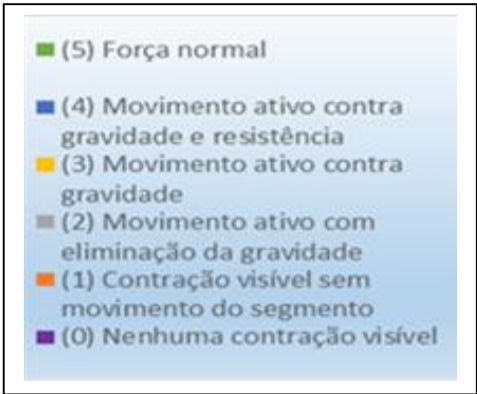
### Extensão do Joelho



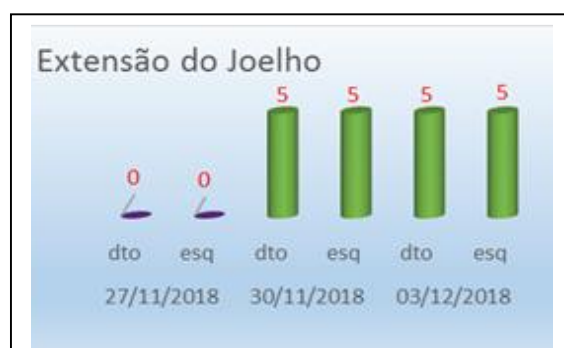
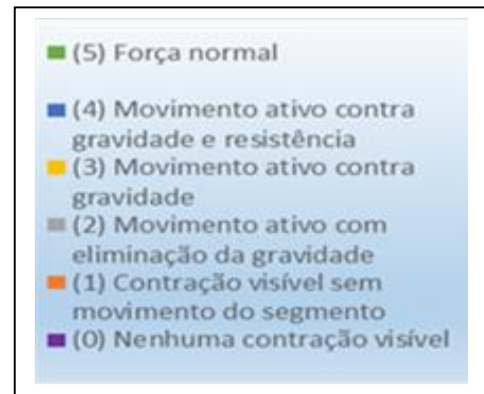
### Dorsiflexão do Tornozelo



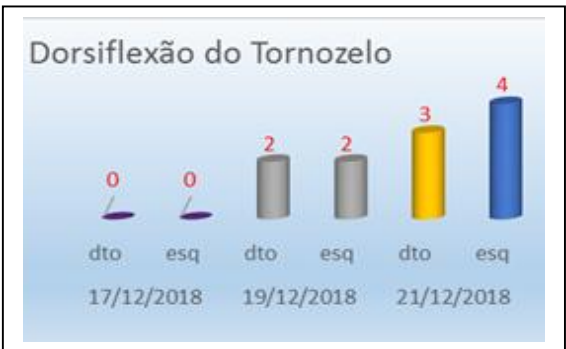
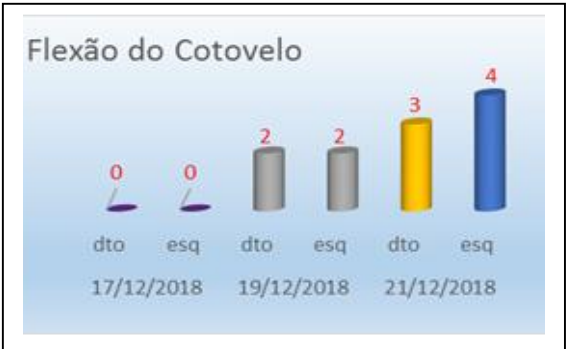
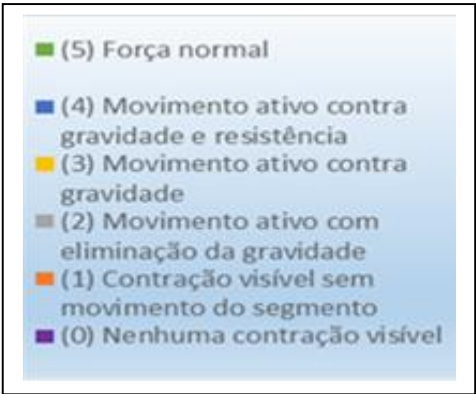
DOENTE 5



## DOENTE 6



DOENTE 7



# DOENTE 8

(5) Força normal

(4) Movimento ativo contra gravidade e resistência

(3) Movimento ativo contra gravidade

(2) Movimento ativo com eliminação da gravidade

(1) Contração visível sem movimento do segmento

(0) Nenhuma contração visível

Abdução do Ombro

0

0

0

0

0

0

dto

esq

dto

esq

dto

esq

04/01/2019

07/01/2019

11/01/2019

Flexão do Cotovelo

0

0

0

0

0

0

dto

esq

dto

esq

dto

esq

04/01/2019

07/01/2019

11/01/2019

Extensão do Punho

0

0

0

0

0

0

dto

esq

dto

esq

dto

esq

04/01/2019

07/01/2019

11/01/2019

Flexão da Anca

0

0

0

0

0

0

dto

esq

dto

esq

dto

esq

04/01/2019

07/01/2019

11/01/2019

Extensão do Joelho

0

0

0

0

0

0

dto

esq

dto

esq

dto

esq

04/01/2019

07/01/2019

11/01/2019

Dorsiflexão do Tornozelo

0

0

0

0

0

0

dto

esq

dto

esq

dto

esq

04/01/2019

07/01/2019

11/01/2019



*APÊNDICE E – Artigo Científico*

**MESTRADO EM ENFERMAGEM  
EM ASSOCIAÇÃO**



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM  
são João de Deus



INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA  
Escola Superior de Saúde



IPS  
Instituto Politécnico de Setúbal  
Escola Superior de Saúde



Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior de Saúde  
Dr. Lopes Dias

2º CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM EM ASSOCIAÇÃO

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SETÚBAL

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

ESTÁGIO FINAL

2º ANO

Docente: Prof. Dra. Maria Gorete Mendonça dos Reis

## **ARTIGO**

Aluna:

Maria Manuel Varela nº 170531003

Supervisor:

Enfº João Rocha

Janeiro

2019

## **Autores**

**Maria Gorete Mendonça dos Reis** – RN, Ph.D., Professora Coordenadora, Departamento de Enfermagem de Reabilitação, Escola Superior de Enfermagem São João de Deus, Universidade de Évora

**Maria Manuel Varela** – RN, Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, Hospital do Espírito Santo de Évora  
mariammanuel.varela@gmail.com

## **O poder da mobilização precoce no combate à fraqueza muscular adquirida do doente crítico**

### **Resumo:**

**Objetivos:** Comprovar o poder da mobilização precoce no combate à fraqueza muscular adquirida do doente crítico (FMAC)

**Metodologia:** Foi efetuada uma pesquisa com recurso a bases de dados EBSCO, MEDLINE e PubMed publicados entre 2008/01/01 e 2018/12/31 e procurados artigos em texto integral que abordassem a temática da mobilização precoce do doente crítico e fraqueza muscular adquirida do doente crítico.

**Resultados:** Há uma evidência crescente, entre os sobreviventes da doença crítica, da persistência de complicações, físicas e neurocognitivas, condicionando limitações funcionais e diminuição da sua qualidade de vida.

A FMAC desenvolve-se durante o curso de uma admissão na UCI e é associada a um aumento da morbilidade e mortalidade a curto e longo prazo.

Aproximadamente 50% dos doentes internados em UCI com sepse, falência de múltiplos órgãos ou ventilação mecânica prolongada apresentam evidências eletrofisiológicas de disfunção neuromuscular.

A mobilização precoce é segura e viável na maioria dos doentes da UCI e melhora os outcomes.

**Conclusão:** Ao longo das últimas décadas tem-se verificado um aumento no número de doentes internados em unidades de cuidados intensivos. A fraqueza muscular adquirida no doente crítico é uma problemática atual e reconhecida nas unidades de cuidados intensivos. A mobilização precoce é apontada como a intervenção major para minimizar a fraqueza muscular, perda de massa muscular e o descondicionamento físico grave. A FMAC na UCI está associada ao aumento da duração da ventilação e desmame, maior permanência na UCI e no hospital e aumento da mortalidade associados à doença crítica.



## **Introdução:**

A especificidade das unidades de cuidados intensivos caracterizadas pela criticidade dos doentes, o ambiente de cuidados críticos onde as forças de vida e morte se encontram em constante luta e sem esquecer as exigências psicossociais desafiadoras a que os profissionais estão sujeitos obriga a que os cuidados de enfermagem centrados no doente em cuidados intensivos sejam distintos de outras áreas da saúde.

Ao longo das últimas décadas tem-se verificado um aumento no número de doentes internados em unidades de cuidados intensivos.

Denotar que o aperfeiçoamento destas unidades teve nos últimos anos, com a crescente capacidade de suporte de funções vitais e uma melhoria da tecnologia associada à eficácia de novos tratamentos um impacto significativo na assistência destes doentes em estado grave, o que permite prolongar e salvar vidas, muitas vezes em circunstâncias aparentemente irreversíveis e concomitantemente aumentar a sobrevivência desses doentes críticos.

Este sucesso levou ao novo desafio, mudar o foco de mortalidade a curto prazo para morbidade a longo prazo e assumir o novo desafio de tratar doentes com doenças crônicas e agudas com permanências prolongadas na Unidade de Cuidados Intensivos.

## 1. Mudança de paradigma – imobilidade vs mobilização precoce

Até há poucos anos, o foco principal dos intensivistas era a sobrevivência do doente, contudo a abordagem histórica para alcançar esses objetivos incluía longos períodos de imobilidade e repouso no leito, sendo a reabilitação só iniciada após a alta da UCI pois preponderava a ideia que as pessoas estavam demasiado “doentes” para tolerar atividade física.

A medicina há muito tempo que reconhecia o repouso como adjuvante no tratamento de doenças graves. No entanto, no início do século 20, médicos e pesquisadores começaram a reconhecer as sequelas maléficas do repouso absoluto, observando que períodos prolongados de decúbito no leito são anômicos, fisiológicos e psicologicamente incorretos e não científicos. <sup>(1)</sup>

Esta mudança de paradigma, marcou a última década, tendo em conta os conhecidos efeitos nefastos da imobilidade (Ordem dos Enfermeiros, 2013) <sup>(2)</sup> e na prática clínica assistimos cada vez menos à prescrição da restrição da mobilidade, como coadjuvante do processo terapêutico. Existe uma grande base de literatura descrevendo implementação de mobilização e reabilitação precoce como parte da prática clínica de rotina. <sup>(3)</sup>

O impacto da tecnologia utilizada nas UCIs, que sustenta a vida daqueles que necessitaram de sedação, ventilação mecânica a longo prazo e repouso no leito, tem sido nefasta em relação à fraqueza muscular grave, prejuízos funcionais e perda de qualidade de vida.

O legado do internamento numa UCI é extremamente pesado e difícil, manifestando-se por profunda e persistente incapacidade, <sup>(4)</sup> com repercussões negativas de longo prazo a nível físico, neuropsiquiátrico e na qualidade de vida<sup>(5)</sup>.

Compreendendo estas sequelas negativas da restrição no leito na UCI, um corpo crescente de evidências sugere que precisamos repensar essa cultura de sedação e imobilidade. Atualmente os profissionais de saúde estão tentando corrigir esses transtornos reduzindo a dosagem e a frequência de medicação sedativa e mobilizando precocemente os doentes críticos.

Surgem neste contexto preocupações com **custos e com incapacidade física e qualidade de vida** dos doentes e não apenas com taxas de mortalidade.

Saliento a evidência crescente, entre os sobreviventes da doença crítica, da persistência de complicações, físicas e neurocognitivas, condicionando limitações funcionais e diminuição da qualidade de vida destes doentes, designando-se como Post ***Intensive Care Syndrome (PICS)***. Dos doentes críticos 50% mantêm-se com incapacidade funcional laboral em tempo superior a 1 ano pós-alta hospitalar e 25% aos 5 anos pós-alta. <sup>(6)</sup>

É percebida a necessidade de uma reabilitação longa com consequente continuidade de cuidados de reabilitação após a alta da UCI.

A compreensão sobre esta problemática é essencial pelos desafios que são hoje colocados aos enfermeiros na avaliação, diagnóstico, prevenção e tratamento da pessoa com alterações da mobilidade nos diferentes contextos da prática profissional. (Ordem dos enfermeiros, 2013) <sup>(2)</sup>

Neste contexto, a reabilitação do doente crítico, com início na UCI, tem vindo a constituir-se motivo de investigação e a ser referida como parte importante do plano de cuidados. No âmbito da reabilitação funcional, a mobilização precoce dos doentes críticos tem sido sugerida como uma terapêutica importante na modificação do risco de desenvolvimento de sequelas ao nível da morbilidade física e funcional, que se encontram relacionadas com a perda de força muscular que origina a fraqueza muscular adquirida em cuidados intensivos (FMAC). <sup>(7)</sup>

## 2. Fraqueza muscular e o doente crítico

Fraqueza neuromuscular na unidade de cuidados intensiva é comum e persistente e tem implicações importantes na saúde pública.

A FMAC inicia-se precocemente, normalmente a partir do 2º dia de internamento na UCI, atinge aproximadamente 25 a 50% dos doentes gravemente doentes e persiste por anos após a alta da UCI, de forma que apenas metade dos sobreviventes retornam ao trabalho dentro de um ano. <sup>(8)</sup>

A fraqueza adquirida na UCI é uma debilitante complicação neuromuscular da doença crítica. Desenvolve-se durante o curso de uma admissão na UCI e é associada a um aumento da morbilidade e mortalidade a curto e longo prazo. A taxa varia de 11%, nas 1ªs 24 horas de internamento na UCI, até o máximo 67%, se a estadia for  $\geq 10$  dias. A FMAC evocada por doença crítica, pode ser originada pela neuropatia axonal (polineuropatia por doença crítica), miopatia primária (miopatia por doença crítica), ou ambos (polineuromiopatia por doença crítica) e pode envolver os músculos periféricos e respiratórios. <sup>(9)</sup>

Um estudo prospetivo / coorte prognóstico onde se pretendeu avaliar doentes com internamento prolongado ( $> 8$  dias) em UCI, comparando os que desenvolveram ou não FMAC e determinar os “outcomes” agudos, mortalidade a 1 ano, custos relacionados com a saúde e avaliar o impacto da recuperação da FMAC (e grau de severidade) à alta da UCI, concluiu-se que a FMAC tem como consequências: aumento da morbilidade aguda; dos custos relacionados com a saúde e da mortalidade a 1 ano. <sup>(10)</sup>

Uma revisão de 1421 doentes admitidos na UCI com diagnóstico de sepsis, falência multiorgânica e ventilação mecânica prolongada encontraram uma prevalência mediana de fraqueza de 57%. <sup>(11)</sup> Um estudo sobre sobreviventes de doenças respiratórias agudas síndrome de angústia, relatou uma perda mediana de 9% do peso corporal e uma redução significativa no teste de caminhada de 6 minutos em 18% dos pacientes da coorte do estudo. <sup>(12)</sup>

Neste contexto a mobilização precoce de pacientes internados em UCI tem sido apontada como uma intervenção para diminuir a fraqueza muscular e o descondicionamento associados à doença crítica. Nesse sentido, desenvolveram-se

estudos recentes que demonstraram que a mobilização precoce é **segura, viável e benéfica** na população de doentes de cuidados intensivos.<sup>(1)</sup>

Em cinco ensaios publicados onde se abordava a mobilização precoce na UCI, a mais de 700 doentes correspondendo a mais de 3000 tratamentos, apenas cinco eventos potenciais de segurança foram relatados.<sup>(3)</sup>

Um estudo prospetivo de monitorização de eventos de segurança relatou uma taxa de eventos <1 em 1449 eventos de atividade. Nenhum desses eventos de segurança resultou em extubação, terapia adicional, maior custo ou maior tempo de internamento.<sup>(13)</sup> O estudo de Morris,<sup>(14)</sup> não relatou eventos adversos entre 114 pacientes que receberam mobilização precoce na UCI

A decisão de mobilizar precocemente o doente crítico está assente em triagens cuidadosas dos doentes com algoritmos de atuação ou programas de reabilitação estruturados e profissionais treinados que avaliam cuidadosamente a resposta dos doentes às intervenções instituídas e monitorizam os resultados obtidos.

Esta problemática, pelo impacto que tem na qualidade de vida dos sobreviventes aos cuidados intensivos, tem sido alvo de atenção da comunidade científica na área da Medicina Intensiva facto que teve repercussões em 2013 quando foram atualizadas as guidelines para a gestão da dor, agitação e delirium.<sup>(15)</sup> Com o objetivo de se cumprir o que é recomendado nestas guidelines, veio-se a criar a bundle ABCDEF cujas correspondências para a letra E= mobilização precoce.

Em 2018 a Society of Critical Care Medicine, revisou o documento emanado em 2013 visando fornecer os aspetos clínicos significativos e inovadores, das diretrizes do PADIS - Pain, Agitation/sedation, Delirium, Immobility (rehabilitation/mobilization), and Sleep (disruption) que os clínicos considerem usar para melhorar o atendimento ao doente crítico.<sup>(16)</sup>

Num estudo de centro único sobre mobilidade precoce, apenas 6% de 35 doentes ventilados na UCI receberam cuidados de reabilitação. Num estudo com 150 doentes com lesão pulmonar aguda, apenas 27% receberam fisioterapia, com terapia ocorrendo em apenas 6% dos dias de UCI. Outro estudo em doentes adultos internados em UCI revelou que a mobilização diferente dos posicionamentos de rotina era prática de rotina rara e que fisioterapia real ocorreu em menos de 25% do tempo. Os protocolos para início de terapia existe em apenas 10% dos hospitais dos EUA.<sup>(17)</sup>

A necessidade de evidência científica que comprove efetivamente e de forma sustentada a mais-valia da mobilização precoce no doente crítico tem obrigado ao desenvolvimento constante de estudos a nível mundial.

Em 2018,<sup>(18)</sup> 11 estudos foram analisados através da avaliação de intervenções baseadas na reabilitação e mobilização precoce na UCI, com um total de 850 participantes, designados para os grupos de intervenção e controle, ou para grupos de cuidados habituais., a força do quadríceps no momento da alta hospital aumentou em doentes com internamento prolongado, através de treino de exercício ativo usando um ergómetro de cabeceira, em comparação com doentes que recebem fisioterapia padrão.

Esse treino envolveu 20 minutos por dia, todos os dias da semana, a partir do 5º dia após a admissão na UCI. Tanto o status funcional quanto a qualidade de vida na alta hospitalar também foi melhorada.

O treino consistiu num programa diário personalizado, começando com exercícios de mobilização passiva de em doentes sedados, progredindo para exercícios ativos de amplitude de movimento, mobilidade de leito, sentado e posição ortostática.

A reabilitação precoce foi associada a um aumento capacidade funcional, força muscular, com menor tempo de ventilação mecânica, maior distância em caminhada bem como uma melhor perceção da qualidade de vida relacionada à saúde.<sup>(18)</sup>

Hermans, refere que reduzindo a duração da imobilidade com mobilização precoce ajustado à situação médica aumenta a força muscular e nível de cooperação, comprovando-se esta estratégia segura e viável na UCI.<sup>(10)</sup>

Apesar destes benefícios, o impacto financeiro da implementação de novos programas é uma barreira potencial para a adoção<sup>(21)</sup> já que os programas de reabilitação precoce podem exigir profissionais de saúde e / ou equipamento. Estudos existentes têm frequentemente demonstrado uma diminuição do tempo de internamento devido à reabilitação precoce com sugestões de que tais programas podem ter custo zero ou resultar em economias líquidas.<sup>(22)</sup>

Inúmeros são os estudos a comprovar a eficácia da mobilização precoce no combate à FMAC, contudo saliento a importância de refletir sobre as potenciais barreiras na implementação de um protocolo de mobilização precoce nas unidades de cuidados intensivos, por forma a encontrar estratégias para as ultrapassar.

As barreiras mais comuns identificadas estão relacionadas com o doente e são o delírio, a instabilidade cardiorrespiratória e a obesidade assim como as relacionadas com a instituição onde as práticas de sedação e o desconhecimento dos benefícios da Medicina física e reabilitação e dos serviços de MFR se reveste no “staff” insuficiente ou inexperiente em UCI.<sup>(13)</sup>

Foram identificadas na revisão da literatura 28 barreiras, 50% relacionadas com os doentes mais 18% estruturais, 18% culturais relativas às UCIs e 14% processuais, todas elas com potencial modificável.<sup>(19)</sup>

Neste sentido as estratégias para implementação de um plano de reabilitação precoce devem visar linhas de orientação de segurança, a existência de protocolos de mobilização precoce, formação aos profissionais e trabalho de equipa multiprofissional.

Comunicação e coordenação eficazes entre profissionais de saúde é imprescindível para instituir programas de reabilitação e dar-lhe continuidade diariamente.

### **3. Comentários / Crítica**

A temática abordada neste artigo é hoje uma realidade atual e preocupante nas unidades de cuidados intensivos.

A necessidade de evidência científica que comprove a forma de “combater” a fraqueza muscular adquirida do doente crítico tem motivado o crescimento crítico de literatura que aborda essa questão.

É unanime para a comunidade internacional de cuidados intensivos a premissa que a sobrevivência de doença crítica tem melhorado nos últimos anos, resultando num número crescente de sobreviventes da UCI, desafiando os profissionais de saúde a mudar paradigmas e a atribuir uma maior atenção para as sequelas da doença crítica como comprometimento da função física e qualidade de vida.

Olhando para a literatura e com base na experiência pessoal, é óbvio que a mobilização precoce deve ser defendida como um mecanismo para prevenir a fraqueza adquirida no doente crítico.

Então devemos-mos questionar porque a mobilização precoce ainda não é uma terapia padrão da UCI?

A resposta encontrada aponta para que esta abordagem terapêutica é complexa de implementar porque exige uma mudança de paradigma no cuidado do doente crítico e mudanças na cultura das UCIs, incluindo nomeadamente diminuição da sedação e repouso no leito, o que atualmente começa a ser uma prática atual nas UCIs.

O que me parece consensual é que é os tempos de início da mobilização variam significativamente na literatura, variando de 1,5 a 2 dias, a vários dias após a intubação ou mesmo semanas após a admissão na UCI. Além disso, vários relatos descrevem a ocorrência de reabilitação somente após a alta da UCI devido à falta de profissionais qualificados dentro do serviço.

Pelos estudos analisados a mobilização precoce no doente crítico é segura, é viável e benéfica com inicio nas primeiras 24 horas de admissão na UCI na quase totalidade dos doentes, apesar de submetidos a ventilação mecânica, administração de vasopressores ou terapia de substituição renal, <sup>(20)</sup> contudo é perentório um cuidadoso planeamento e um programa de reabilitação direcionado e individualizado de acordo com as necessidades identificadas do doente crítico.



Quando se aborda o impacto financeiro que podem condicionar a implementação destes programas há que ter em conta os resultados obtidos deste investimento. A análise do impacto dos custos demonstrada em alguns estudos<sup>(23)</sup> aponta o que empiricamente verificamos nas UCIs, que o investimento num programa de reabilitação precoce da UCI pode gerar economias financeiras líquidas para os hospitais, pois o custo da implementação dos programas são modestos quando comparados com os gastos que se atribuem na recuperação a longo prazo destes doentes nomeadamente nos gastos em cuidados de saúde.

Salientar que é recomendada uma abordagem orientada por trabalho de equipa a fim de garantir a máxima mobilização com sucesso.

Como Morris et al esboçaram num artigo recente relativamente a direções futuras da mobilidade precoce na UCI, ainda muitas preocupações a serem abordadas e questões a serem respondidas.<sup>(21)</sup>

## **Conclusão**

A enfermagem vista como uma ciência, disciplina e profissão tem procurado responder aos desafios da sociedade em constante mudança e progresso através do desenvolvimento de um corpo de conhecimentos próprio de forma a encontrar respostas adequadas e em tempo oportuno às novas solicitações, que permitam tomar decisões cada vez mais complexas sobre os cuidados a prestar ao doente.

Apesar dos avanços tecnológicos na medicina intensiva, um grande número de doentes que sobrevivem a uma doença crítica a sua qualidade de vida diminuiu. Este fato está associado a uma morbididade multifatorial, que pode causar comprometimento funcional, físico, deficiências cognitivas e / ou psicológicas, que persistem até 5 anos após a alta.<sup>(18)</sup>

A reconhecida consequência de internamentos prolongados conduz a uma necessidade de padronizar caminhos para tomada de decisão clínica e educação, para definir o perfil de profissionais que podem fazer a diferença na reabilitação destes doentes e aumentar a consciência dos benefícios da prevenção e tratamento de imobilidade e descondicionamento dos doentes críticos.

A última década tem sido marcada pela crescente evidencia científica do impacto da mobilização precoce no combate à fraqueza muscular no doente crítico. O campo está evoluindo rapidamente, contudo há um caminho a percorrer para que seja reconhecida e constitua uma pratica padrão nas UCIs.

## Bibliografia

1. Lipshutz, A. & Gropper, M. (2013). Acquired neuromuscular weakness and early mobilization in the intensive care unit. *Anesthesiology*; 118: 202-15
2. Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Cuidados à Pessoa com Alterações da Mobilidade – Posicionamentos, Transferências e Treino de Deambulação*. Guia orientador de boa prática. Edição: Ordem dos Enfermeiros. 1 (7).
3. Denehy, L., Lanphere, J. & Needham, D. (2016). Ten reasons why ICU patients should be mobilized early *Intensive Care Med* 43:86–90
4. Unroe, M., Kahn, J., Carson, S., Govert, J., Martinu, T., Sathy, S. & Cox, C. (2017). One-year trajectories of care and resource utilization for recipients of prolonged mechanical ventilation. *Annals of Internal Medicine*, 153, 167-175.
5. Desai, S., Law, T., & Needham, D. (2011). Long-term complications of critical care. *Critical Care Medicine*, 39(2), 371-379
6. Taito, S., Shime, N., Ota, K. & Yasuda, H. (2016) Early mobilization of mechanically ventilated patients in the intensive care unit, *Journal of Intensive Care* 2016:50 <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0179-7>
7. Azevedo, P & Gomes, B. (2015). Effects of early mobilisation in the functional rehabilitation of critically ill patients: a systematic review. *Revista de Enfermagem Referência, Série IV - n. ° 5*, pp.129-138
8. Devlin, J., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D., Slooter, A. et al. Executive Summary: Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. (2018). *Crit Care Med*; 46:1532–1548). DOI: 10.1097/CCM.0000000000003259
9. Puri, V., Gupta, A. (2016). Weakness in the critically ill: Can we predict and prevent? *Neurology India*, July, Volume 64 / Issue 4.
10. Hermans, G., Agten, A., Testelmans, D., Decramer, M. & Ramirez, G. (2015). Increased duration of mechanical ventilation is associated with decreased diaphragmatic force: a prospective observational study. *Critical Care*, 14:R127, 1-10.

11. Stevens, D., Marshall, A., Cornblath, R, et al. (2009). A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. *Crit Care Med* 9; 37(10 suppl):S299-S308.  
Doi: 10.1097/ CCM.0b013e3181b6ef67.
12. Tansey. M., Louie, M, Loeb, M, et al. (2015) One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. *Arch Intern Med.*; 167:1312-1320.
13. Mendez-Tellez, P., Nusr, R., Feldman, D. & Needham, D. (2012). Early Physical Rehabilitation in the ICU: A Review the *Neurohospitalist* 2(3) 96-105, DOI: 10.1177/1941874412447631
14. Morris P, Berry M, Files D, Thompson J, Hauser J, Flores L, Dhar S, Chmelo E, Lovato J, Case L, Bakhru R, Sarwal A, Parry S, Campbell P, Mote A, Winkelman C, Hite R, Nicklas B, Chatterjee A, Young M (2016). Standardised rehabilitation and hospital length of stay among patients with acute respiratory failure: a randomized clinical trial. *JAMA* 315:2694–2702
15. Barr, J., Fraser, G., Puntillo, K., Ely E., Gélinas, C., Dasta, J. & Jaeschke, R. (2013). Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit. *Critical Care Medicine*, 41 (1), 263-306. Acedido a 02 de novembro de 2018. <http://www.learnicu.org/SiteCollectionDocuments/Pain,%20Agitation,%20Delirium.pdf>
16. Marra, A., Ely, E., Pandharipande, P., & Patel, M. (2017). The ABCDEF Bundle in Critical Care. *Crit Care Clin*, 33, 225-243
17. Lunardi ,N., Bryant ,M., Smith, K., Lowson, S., (2012). Early mobilization of the critically ill patients: Towards standardization. *Crit Care Med* Vol. 40 (4). 1346-1347 doi: 10.1097 / ccm.0b013e31823b8e44
18. Fernández,P., Romero-Martin,M., Gómez-Salgado,J., García, D., (2018) Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review. *The Journal of Physical Therapy Science*. Vol. 30, No. 9.1193-1201
19. Dubb, R., Nydahl, P., Hermes, C., Schwabbauer, N. Toonstra, A., Needham, D. (2016). et al. Barriers and Strategies for Early Mobilization of Patients in Intensive Care Units, *Ann Am Thorac Soc* Vol 13, No 5, pp 724–730
20. Hickmann, C., Castanares-Zapatero, D., Bialais, E., Dugernier J., Tordeur, A., Colmant,L., Wittebole, X., Tirone,G.; Roeseler, J. and Laterre, P. (2016).

21. Teamwork enables high level of early mobilization in critically ill patients. Intensive Care 6:80 DOI 10.1186/s13613-016-0184-y
22. Morris PE, Goad A, Thompson (2008). Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. Crit Care Med 36: 2238–2243.
23. Needham, M., Korupolu, R., Zanni, M, et al: Early physical medicine and rehabilitation for patients with acute respiratory failure: A quality improvement project. (2010) Arch Phys Med Rehabil; 91:536–542

## Anexos

## Anexo A – Recomendações de Hodason et.al.. 2014

















CONSIDERAÇÕES RESPIRATÓRIAS	Exercícios na cama	Exercícios fora da cama
<b>Entubação</b>		
Tubo endotraqueal	✓	✓
Traqueostomia	✓	✓
<b>Parâmetros respiratórios</b>		
FiO2		
≤ 0.6	✓	✓
> 0.6	◆	◆
SpO2		
≥ 90%	✓	✓
< 90%	◆	◆
Frequência respiratória		
≤ 30 cpm	✓	✓
> 30 cpm	◆	◆
<b>Ventilação</b>		
Ventilação de alta frequência oscilatória	◆	✗
PEEP		
≤ 10	✓	✓
> 10	◆	◆
Dessincronia respiratória	◆	◆
<b>Outras terapêuticas</b>		
Óxido nítrico	◆	◆
Prostaciclina	◆	◆
Decúbito ventral	✗	✗

Fonte: Matias, P. 2016

CONSIDERAÇÕES CARDIOVASCULARES	Exercícios na cama	Exercícios fora da cama
<b>Pressão arterial</b>		
Tratamento endovenoso para emergência hipertensiva	✗	✗
PAM		
Abaixo do alvo e sintomática	◆	✗
Abaixo do alvo apesar de suporte (vasoativo e/ou mecânico)	◆	✗
Dentro do alvo sem suporte ou com baixo nível de suporte	☑	☑
Dentro do alvo sob moderado nível de suporte	◆	◆
Dentro com alvo sob elevado nível de suporte	◆	✗
Hipertensão pulmonar grave, documentada ou suspeitada	◆	◆
<b>Arritmias cardíacas</b>		
Bradicardia		
Com necessidade de tratamento farmacológico ou que aguarda colocação emergente de pacemaker	✗	✗
Que não necessita de tratamento e que não aguarda colocação emergente de pacemaker	◆	◆
Pacemaker transvenosa ou epicárdico		
Ritmo pacing-dependente	◆	✗
Ritmo de base estável	☑	☑
Qualquer taquiarritmia estável		
Frequência ventricular >150 bpm	◆	✗
Frequência ventricular 120-150 bpm	◆	◆
Qualquer taquiarritmia com frequência ventricular < 120	☑	☑
<b>Dispositivos</b>		
Balão intra-aórtico femoral	☑	✗
ECMO		

Fonte: Matias, P. 2016



Cânula femoral ou subclávia (de lúmen único)		
Cânula de duplo lúmen introduzida numa veia central		
Dispositivo de assistência ventricular		
Cateter na artéria pulmonar ou outro dispositivo de monitorização contínua do débito cardíaco		
<b>Outras considerações</b>		
Choque de qualquer causa com lactatos > 4 mmol/L		
TVP/TEP documentado ou suspeitado		
Estenose aórtica grave conhecida ou suspeitada		
Isquémia cardíaca (definida como precordialgia e/ou alterações electrocardiográficas dinâmicas)		

Fonte: Matias, P. 2016

CONSIDERAÇÕES NEUROLÓGICAS	Exercícios na cama	Exercícios fora da cama
<b>Estado de consciência</b>		
Doente sonolento, calmo ou inquieto (e.g., RASS -1 a +1)	✓	✓
Doente ligeiramente sedado ou agitado (e.g., RASS -2 ou +2)	◆	◆
Doente profundamente sedado ou não despertável (e.g., RASS <-2)	◆	✗
Doente muito agitado ou combativo (e.g., RASS >+2)	✗	✗
<b>Delirium</b>		
Rastreio positivo (e.g., CAM-ICU)	✓	✓
Rastreio positivo, doente consegue obedecer a ordens simples	✓	◆
Rastreio positivo, doente não obedece a ordens simples	◆	◆
<b>Pressão intracraniana</b>		
Tratamento ativo de pressão intracraniana, ainda não controlada	✗	✗
Monitorização de pressão intracraniana, sem tratamento ativo	✓	◆
<b>Outras considerações neurológicas</b>		
Craniectomia	✓	◆
Dreno lombar aberto (não clampado)	✓	✗
Dreno subgaleal	✓	◆
Precauções vertebrais (coluna vertebral não estudada ou não fixada)	✗	✗
Lesão medular aguda	✓	◆
Hemorragia subaracnoideia com aneurisma não tratado	✓	◆
Vasospasmo pós-tratamento de aneurisma	✓	◆
Convulsões não controladas	✗	✗

Fonte: Matias, P. 2016

OUTRAS CONSIDERAÇÕES	Exercícios na cama	Exercícios fora da cama
<b>Cirúrgicas</b>		
Fratura major instável/não estabilizada	◆	✗
Pélvica		
Vertebral		
Ossos longos, membros inferiores		
Ferida cirúrgica aberta de grande dimensão	✓	✗
Tórax/esterno		
Abdómen		
<b>Médicas</b>		
Hemorragia ativa não controlada	✗	✗
Suspeita de hemorragia ativa ou aumento do risco hemorrágico	✓	◆
Febre não controlada apesar de arrefecimento ativo (medidas físicas ou farmacológicas)	◆	◆
Hipotermia em tratamento ativo	◆	◆
<b>Outras</b>		
Fraqueza muscular adquirida na UCI	✓	✓
Técnica de substituição da função renal contínua (incluindo cateteres de diálise femorais)	✓	✓
Cateteres femorais (venosos ou arteriais)	✓	✓
Bainhas femorais	◆	✗
Outros drenos e dispositivos, e.g.,	✓	✓
Sonda nasogástrica		
Cateter venoso central		
Dreno pleural		
Dreno de ferida		
Cateter intercostal		
Cateter urinário		

Fonte: Matias, P. 2016

Anexo C – Parecer Comissão de Ética. HESE. EPE

*Para Comissão Ética  
seu parecer*

*10.09.2018*

**José Chora**  
Enfermeiro Diretor

Ao Conselho de Administração do  
Hospital do Espírito Santo de Évora

Assunto: Pedido de autorização para implementação de Projeto de intervenção profissional na  
Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, HESE-EPE

Maria Manuel Varela, Enfermeira na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, com o nº mecanográfico 1677, venho por este meio solicitar autorização para a implementação do projecto de intervenção profissional “ Mobilização Precoce no doente crítico - um passo para a independência” no serviço acima referido, no período de 17 de Setembro de 2018 a 13 de Janeiro de 2019.

Este projeto surge no âmbito do Estágio Final do 2º Mestrado em Enfermagem em Associação na vertente de Especialização em Enfermagem de Reabilitação a decorrer no Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Saúde.

Em anexo encontra-se o formulário preenchido para pedido de parecer à Comissão de Ética do HESE,EPE.

Évora, 04 de Setembro de 2018

*Made a op. à  
Comissão de Ética  
18/9/18  
Rui Amândio*

*Maria Manuel Varela*  
Maria Manuel Varela





### *Escala de Richmond Agitation- Sedation Scale - RASS*

Pontos	Termo	Descrição
+ 4	Combativo	Claramente combativo, violento, representando risco para a equipe
+ 3	Muito agitado	Puxa ou remove tubos ou cateteres, agressivo verbalmente
+ 2	Agitado	Movimentos despropositados frequentes, briga com o ventilador
+ 1	Inquieto	Apresenta movimentos, mas que não são agressivos ou vigorosos
0	Alerta e calmo	
- 1	Sonolento	Adormecido, mas acorda ao ser chamado (estímulo verbal) e mantém os olhos abertos por mais de 10 segundos
- 2	Sedação leve	Despertar precoce ao estímulo verbal, mantém contato visual por menos de 10 segundos
- 3	Sedação moderada	Movimentação ou abertura ocular ao estímulo verbal (mas sem contato visual)
- 4	Sedação intensa	Sem resposta ao ser chamado pelo nome, mas apresenta movimentação ou abertura ocular ao toque (estímulo físico)
- 5	Não desperta	Sem resposta ao estímulo verbal ou físico

Fonte: Júnior, A. N., R., Figueiredo, W.; Park, M. (2008). *Validity, reliability and applicability of Portuguese versions of sedation-agitation scales among critically ill patients.*

### *Escala de Coma de Glasgow*

ESCALA DE COMA DE GLASGOW COM AVALIAÇÃO PUPILAR (ATUALIZADA EM 2018)		
PARÂMETRO	RESPOSTA	PONTOS
ABERTURA OCULAR	Espontâneo	4
	Ao comando verbal	3
	Pressão de abertura dos olhos	2
	Nenhuma	1
	NT	NT
RESPOSTA VERBAL	Orientado e conversando	5
	Desorientado	4
	Palavras	3
	Sons	2
	Nenhuma	1
	NT	NT
RESPOSTA MOTORA	Ao comando	6
	Localiza dor	5
	Flexão normal	4
	Flexão anormal	3
	Extensão	2
	Nenhuma	1
APÓS REALIZAR ECG DEVE ANALISAR A REAÇÃO PUPILAR AVALIAÇÃO PUPILAR (P)		
INEXISTENTE	NENHUMA PUPILA REAGE AO ESTÍMULO DE LUZ	2
PARCIAL	APENAS UMA PUPILA REAGE AO ESTÍMULO DE LUZ	1
COMPLETA	AS DUAS PUPILAS REAGEM AO ESTÍMULO DE LUZ	0
CALCULAR ECG-P: Valor da ECG - (subtrair) o Valor avaliação P (Pupilar= Valor da escala à partir da atualização de 2018		
PONTUAÇÃO MÍNIMA: 01		PONTUAÇÃO MÁXIMA: 15

Fonte: <http://www.enfermeiroaprendiz.com.br/a-atualizacao-da-escala-coma-de-glasgow-ecg/>

*Escala de Equilíbrio de Berg*

*Versão Portuguesa da Berg Balance Scale*

Escala do Equilíbrio de Berg

Nome \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_

Avaliador \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_

ITEM	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (0-4)
1.	Da posição de sentado para a posição de pé	_____
2.	Ficar em pé sem apoio	_____
3.	Estar sentado sem apoio	_____
4.	Da posição de pé para a posição de sentado	_____
5.	Transferências	_____
6.	Ficar em pé com os olhos fechados	_____
7.	Ficar em pé com os pés juntos	_____
8.	Inclinar-se para a frente com o braço esticado	_____
9.	Apanhar um objecto do chão	_____
10.	Virar-se para olhar para trás	_____
11.	Dar uma volta de 360°	_____
12.	Colocar alternadamente os pés num degrau	_____
13.	Ficar em pé com um pé à frente	_____
14.	Ficar em pé sobre uma perna	_____

**TOTAL** \_\_\_\_\_

## **1. DA POSIÇÃO DE SENTADO PARA A POSIÇÃO DE PÉ**

INSTRUÇÕES: Por favor levante-se. Tente não usar as mãos para se apoiar.

- ( ) 4 consegue levantar-se sem usar as mãos e manter-se estável de forma autônoma
- ( ) 3 consegue levantar-se de forma autônoma, recorrendo às mãos
- ( ) 2 consegue levantar-se, recorrendo às mãos, depois de várias tentativas
- ( ) 1 necessita de alguma ajuda para se levantar ou para se manter estável
- ( ) 0 necessita de ajuda moderada ou de muita ajuda para se levantar

## **2. FICAR EM PÉ SEM APOIO**

INSTRUÇÕES: Por favor mantenha-se em pé sem se apoiar durante dois minutos.

- ( ) 4 consegue manter-se em pé em segurança durante dois minutos
- ( ) 3 consegue manter-se em pé durante dois minutos com supervisão
- ( ) 2 consegue manter-se em pé sem apoio durante 30 segundos
- ( ) 1 necessita de várias tentativas para se manter em pé sem apoio durante 30 segundos
- ( ) 0 não consegue manter-se em pé durante 30 segundos sem ajuda

Se o paciente conseguir manter-se em pé durante 2 minutos sem se apoiar deverá registrar-se total pontuação no item #3. Prosseguir para o item #4.

## **3. SENTAR-SE COM AS COSTA DESAPOIADAS MAS COM OS PÉS APOIADOS NO CHÃO OU NUM BANCO**

INSTRUÇÕES: Por favor sente-se com os braços cruzados durante dois minutos.

- ( ) 4 mantém-se sentado em segurança e de forma estável durante dois minutos
- ( ) 3 mantém-se sentado durante dois minutos com supervisão
- ( ) 2 mantém-se sentado durante 30 segundos
- ( ) 1 mantém-se sentado durante 10 segundos
- ( ) 0 não consegue manter-se sentado sem apoio durante 10 segundos

## **4. DA POSIÇÃO DE PÉ PARA A POSIÇÃO DE SENTADO**

INSTRUÇÕES: Por favor sente-se.

- ( ) 4 senta-se em segurança recorrendo muito pouco às mãos
- ( ) 3 ao sentar-se recorre às mãos
- ( ) 2 encosta as pernas à cadeira para controlar a descida
- ( ) 1 senta-se de forma autônoma mas sem controlar a descida
- ( ) 0 precisa de ajuda para se sentar

## **5. TRANSFERÊNCIA**

INSTRUÇÕES: Coloque a(s) cadeira(s) de forma a realizar transferências "tipo pivot". Podem ser utilizadas duas cadeiras (uma com e outra sem braços) ou uma cama e uma cadeira com braços.

- ( ) 4 consegue transferir-se em segurança recorrendo pouco às mãos
- ( ) 3 consegue transferir-se em segurança necessitando de forma clara do apoio das mãos
- ( ) 2 consegue transferir-se com a ajuda de indicações verbais e/ou supervisão
- ( ) 1 necessita de ajuda de uma pessoa
- ( ) 0 necessita de duas pessoas para ajudar ou supervisionar de modo transferir-se em segurança

## **6. FICAR EM PÉ SEM APOIO E DE OLHOS FECHADOS**

INSTRUÇÕES: Por favor feche os olhos e fique imóvel durante 10 segundos.

- ( ) 4 consegue manter-se em pé com segurança durante 10 segundos
- ( ) 3 consegue manter-se em pé durante 10 segundos com supervisão
- ( ) 2 consegue manter-se em pé durante 3 segundos
- ( ) 1 não consegue manter os olhos fechados durante 3 segundos, mas mantém-se em pé de forma estável
- ( ) 0 necessita de ajuda para não cair

## **7. MANTER-SE EM PÉ SEM APOIO E COM OS PÉS JUNTOS**

INSTRUÇÕES: Junte os pés e mantenha-se em pé sem se apoiar.

- ( ) 4 consegue manter os pés juntos de forma autónoma e manter-se em pé em segurança durante 1 minuto
- ( ) 3 consegue manter os pés juntos de forma autónoma e manter-se em pé durante 1 minuto com supervisão
- ( ) 2 consegue manter os pés juntos de forma autónoma mas não consegue manter a posição durante 30 segundos
- ( ) 1 necessita de ajuda para chegar à posição mas consegue manter-se em pé com os pés juntos durante 15 segundos
- ( ) 0 necessita de ajuda para chegar à posição mas não consegue mantê-la durante 15 segundos

## **8. INCLINAR-SE PARA A FRENTE COM O BRAÇO ESTENDIDO PARA A FRENTE AO MESMO TEMPO QUE SE MANTÉM EM PÉ**

INSTRUÇÕES: Levante o braço num ângulo de 90°. Estique os dedos e incline-se para a frente o mais que puder. (O examinador deverá colocar uma régua junto da ponta dos dedos do paciente que deverá ter o braço num ângulo de 90°. Os dedos não deverão tocar a régua à medida que o paciente se inclina para a frente. A medida a registar refere-se à distância que os dedos conseguem alcançar quando o paciente está o mais inclinado possível para a frente. Sempre que possível deverá ser pedido ao paciente que estenda ambos os braços para a frente de forma a evitar a rotação do tronco.)

- ( ) 4 consegue inclinar-se >25 cm para a frente de forma confiante (10 polegadas)
- ( ) 3 consegue inclinar-se >12 cm para a frente em segurança (5 polegadas)
- ( ) 2 consegue inclinar-se >5 cm para a frente em segurança (2 polegadas)
- ( ) 1 inclina-se para a frente mas necessita de supervisão
- ( ) 0 perde o equilíbrio ao tentar / necessita de apoio externo

## **9. APANHAR UM OBJECTO DO CHÃO A PARTIR DE UMA POSIÇÃO DE PÉ**

INSTRUÇÕES: Apanhe o sapato ou chinelo que está colocado à frente dos seus pés.

- ( ) 4 consegue apanhar o chinelo com facilidade e em segurança
- ( ) 3 consegue apanhar o chinelo mas necessita de supervisão
- ( ) 2 não consegue apanhar mas chega a uma distância de 2-5 cm (1-2 polegadas) do chinelo e mantém o equilíbrio de forma autónoma
- ( ) 1 não consegue apanhar o chinelo e necessita de supervisão enquanto tenta
- ( ) 0 não consegue tentar / necessita de ajuda para evitar perder o equilíbrio ou cair

## **10. VIRAR-SE PARA OLHAR SOBRE OS OMBROS DIREITO E ESQUERDO ENQUANTO ESTÁ EM PÉ**

INSTRUÇÕES: Vire-se para olhar directamente para trás de si sobre o ombro esquerdo. Repetir para o lado direito. O examinador poderá escolher um objecto para o paciente olhar que esteja exactamente atrás do paciente de modo a encorajar uma melhor rotação.

- ( ) 4 olha para trás para ambos os lados e transfere bem o peso
- ( ) 3 olha para trás apenas de um lado, revela menos capacidade de transferir o peso



- ( ) 2 apenas se vira de lado mas mantém o equilíbrio
- ( ) 1 necessita de supervisão quando se vira
- ( ) 0 necessita de ajuda para evitar perder o equilíbrio ou cair

### **11. DAR UMA VOLTA DE 360°**

INSTRUÇÕES: Dê uma volta completa sobre si próprio. Pausa. Em seguida faça o mesmo na direção oposta.

- ( ) 4 consegue dar uma volta de 360° em segurança em 4 segundos ou menos
- ( ) 3 consegue dar uma volta de 360° em segurança apenas para um lado em 4 segundos ou menos
- ( ) 2 consegue dar uma volta de 360° em segurança mas de forma lenta
- ( ) 1 necessita de supervisão atenta ou de indicações verbais
- ( ) 0 necessita de ajuda enquanto dá a volta

### **12. COLOCAR ALTERNADAMENTE OS PÉS NUM DEGRAU OU BANCO ENQUANTO SE MANTÉM EM PÉ SEM APOIO**

INSTRUÇÕES: Coloque os pés de forma alternada no degrau/banco. Prossiga até que cada um dos pés tenha tocado no degrau/banco quatro vezes.

- ( ) 4 consegue ficar em pé de forma autônoma e em segurança e completar 8 degraus em 20 segundos
- ( ) 3 consegue manter-se em pé de forma autônoma e completar 8 degraus >20 segundos
- ( ) 2 consegue completar 4 degraus sem ajuda mas com supervisão
- ( ) 1 consegue completar >2 degraus mas necessita de alguma ajuda
- ( ) 0 necessita de ajuda para evitar cair / não consegue tentar

### **13. FICAR EM PÉ SEM APOIO COM UM PÉ À FRENTE**

INSTRUÇÕES: (Demonstrar ao paciente)

Colocar um pé exatamente à frente do outro. Se sentir que não consegue colocar o pé exatamente à frente, tente dar um passo suficientemente largo de forma a que o calcanhar do pé mais avançado esteja à frente dos dedos do outro pé. (Para marcar 3 pontos o comprimento da passada deverá exceder o comprimento do outro pé e a amplitude da postura do paciente deverá aproximar-se da amplitude da sua passada normal.)

- ( ) 4 consegue colocar um pé exatamente à frente do outro de forma autônoma e manter a posição durante 30 segundos
- ( ) 3 consegue colocar um pé à frente do outro de forma autônoma e manter a posição durante 30 segundos
- ( ) 2 consegue dar um pequeno passo de forma autônoma e manter a posição durante 30 segundos
- ( ) 1 necessita de ajuda para dar um passo mas consegue manter a posição durante 15 segundos
- ( ) 0 perde o equilíbrio ao dar um passo ou ao ficar em pé

### **14. FICAR EM PÉ SOBRE UMA PERNA**

INSTRUÇÕES: Fique em pé sobre uma perna sem se segurar pelo maior tempo possível.

- ( ) 4 consegue levantar uma perna de forma autônoma e manter a posição >10 segundos
- ( ) 3 consegue levantar uma perna de forma autônoma e manter a posição durante 5-10 segundos
- ( ) 2 consegue levantar uma perna de forma autônoma e manter a posição = ou > 3 segundos
- ( ) 1 tenta levantar a perna sem conseguir manter a posição durante 3 segundos mas continua a manter-se de pé de forma autônoma
- ( ) 0 não consegue tentar ou necessita de ajuda para não cair

( ) **Pontuação Total (Máximo = 56)**

Fonte: Mósca, Estela (2001). Contributo para a validação à população portuguesa da escala de equilíbrio de Berg. Monografia final do curso de Licenciatura em Fisioterapia. Alcoitão: ESSA

### *Escala de mobilidade em cuidados intensivos*

Classificação	Definição
0 Sem movimento (imóvel na cama)	Alternado de decúbito ou mobilizado passivamente pela equipa, mas sem movimentos ativos
1 Senta-se na cama ou realiza exercícios na cama	Realiza qualquer atividade na cama onde se inclui o alternar de decúbito, a ponte, exercícios ativos, cicloergómetro e exercícios ativos assistidos; não se mobiliza para fora ou para a beira da cama
2 Transferido passivamente para a cadeira (sem ficar de pé)	Transferido para a cadeira com elevador de transferência, levante passivo ou por tábua de transferência; não fica de pé nem se senta na beira da cama
3 Senta-se na beira da cama	Senta-se ativamente na beira da cama, com algum controle de tronco, ainda que possa necessitar ajuda
4 Fica em pé	Consegue suportar o seu peso em pé, com ou sem ajuda. Pode incluir o uso de um elevador ou de um plano inclinado
5 Transfere-se da cama para cadeira	Transfere-se para uma cadeira dando passos ou arrastando os pés. Implica transferir ativamente o seu peso de uma perna para a outra. Se for levantado com a ajuda de um dispositivo auxiliar, deve dar passos para a cadeira (não inclui a transferência com um elevador de transferência)
6 Dá passos no mesmo sítio (ao lado da cama)	Dá passos no mesmo sítio, levantando alternadamente os pés (deve ser capaz de dar pelo menos 4 passos, dois para cada pé), com ou sem ajuda
7 Anda com ajuda de 2 ou mais pessoas	Anda, a partir da cama/cadeira, pelo menos 5 metros, assistido por 2 ou mais pessoas
8 Anda com ajuda de 1 pessoa	Anda, a partir da cama/cadeira, pelo menos 5 metros, assistido por 1 pessoa
9 Anda de forma independente com auxiliar de marcha	Anda, a partir da cama/cadeira, pelo menos 5 metros, com dispositivo auxiliar de marcha, mas sem assistência de outra pessoa. Numa pessoa em cadeira de rodas, este nível de atividade inclui deslocar a cadeira de forma independente, 5 metros a partir da cama/cadeira
10 Anda de forma independente sem auxiliar de marcha	Anda, a partir da cama/cadeira, pelo menos 5 metros, sem dispositivo auxiliar de marcha ou assistência de outra pessoa

Fonte: Mendes, R., Nunes., M. *Escala de mobilidade em cuidados intensivos, tradução e validação para Portugal - dados da ULS de Castelo Branco. September 2017.. DOI: 10.13140/RG.2.2.25472.33280*

### Escala de Cooperação – Standardized Five Questions – S5Q

#### **Standardized Five Questions – S5Q**

- “Abra e feche os olhos”
- “Olhe para mim”
- “Abra a boca e coloque a língua de fora”
- “Acene com a cabeça”
- “Eleve as sobrancelhas depois de eu contar até 5”

*Fonte: Martins & Marques (2017, dez.). Instrumentos de Avaliação Clínica para controlar e quantificar a Intervenção da Equipa de Reabilitação. Apresentada em Reunião Monotemática da Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos. Lisboa*

### *Medical Research Council Muscle Scale*

MRC scale	
0	complete paralysis
1	minimal contraction
2	active movement with gravity eliminated
3	weak contraction against gravity
4	active movement against gravity and resistance
5	normal strength

*Fonte: Latronico, N. & Gosselink, R. 2015. A guided approach to diagnose severe muscle weakness in the intensive care unit. Rev Bras Ter Intensiva. 27(3):199-201*

*Behavioral Pain Scale (BPS)*

Indicador	Item	Pontuação
Expressão facial	Relaxada	1
	Parcialmente contraída = sobrancelhas franzidas	2
	Completamente contraída = pálpebras fechadas	3
	Careta = esgar facial	4
Movimentos dos membros superiores (em repouso: verifique o tônus mobilizando o membro)	Sem movimento	1
	Parcialmente fletidos	2
	Muito fletidos com flexão dos dedos	3
	Retraído, resistência aos cuidados	4
Adaptação ao ventilador	Tolera a ventilação	1
	Tosse mas tolera a ventilação a maior parte do tempo	2
	Luta contra o ventilador mas a ventilação ainda é possível algumas vezes	3
	Incapaz de controlar a ventilação	4

Fonte: Batalha, L.M.C., Figueiredo, A.M., Marques, M. & Bizarro, V. (2013). Adaptação cultural e propriedades psicométricas da versão Portuguesa da escala Behavioral Pain Scale – Intubated Pa-tient (BPS-IP/PT). *Revista de Enfermagem Referência III Série* (9). Mar.pp.7-16